

DAFTAR DAN HASIL-HASIL PENELITIAN

No	Judul Penelitian	Peneliti	Instansi	Waktu
1	Optimalisasi Model Pertanian Dengan Diversifikasi Tanaman Hortikultura, Peternakan, Dan Perikanan Berbasis Zero Waste	1. Khairur Rizal	Bappeda Dan Litbang Kabupaten Tegal	2022
2	Analisis Faktor Penyebab Stunting Di Desa Kalisapu Kab. Tegal	1. Siswati 2. Natiqotul Fatkhiyah 3. Risnanto	Bappeda Dan Litbang Kabupaten Tegal	2022
3	Dampak Pertanian Organik Dan Konvensional Terhadap Biodiversitas Dan Sifat Kimia Tanah Pada Budidaya Tanaman Padi Sawah	1. Dr. Ir. Lilik Tri Indriyati, M.Sc 2. Dr. Ir. Sugeng Santoso	Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor	2022
4	“Analisis Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Kekerasan Seksual Terhadap Sikap Remaja Dalam Pencegahan Kekerasan Seksual Di Kabupaten Tegal”	1. Vika Rachmania Hidayah, S.Pd	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Penelitian Pengembangan Kabupaten Tegal	2022
5	Pengembangan Potensi Pariwisata Kreatif Berbasis Industri Batik Dalam Upaya Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Di Kabupaten Tegal	1. Iin Indrayanti, M. Pd 2. Adi Kuntoro, M. Pd	Politeknik Harapan Bersama	2022
6	Rancang Bangun Alat Portable Pengidentifikasi Sampah Plastik Berbasis Jaringan Saraf Tiruan	1. Yohannes S M Simamora 2. Heny Indriani 3. Muhammad Samsul Bakhri 4. Kheri Agus Suseno 5. Monika Dian Rismitha	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Dan Penelitian Pengembangan Kabupaten Tegal	2022
7	Kaji Terap Kerangka Kerja Scrum Pada Manajemen Pengembangan Sistem Informasi Kabupaten Tegal	1. Heny Indriani 2. Budi Santoso	Politeknik Purbaya Tegal	2022
8	Inovasi Daun Kelor (Biskuit Kelor) Sebagai Upaya Pencegahan Dan Penurunan Stunting Pada Balita Di Kabupaten Tegal	1. apt. Oktariani Pramiastuti.,M.Sc. 2. Ike Putri Setyatama, S.ST., M.Kes	Universitas Bhamada Slawi	2022

LAPORAN AKHIR PENELITIAN TEMATIK

DAMPAK PERTANIAN ORGANIK DAN KONVENSIONAL TERHADAP BIODIVERSITAS DAN SIFAT KIMIA TANAH PADA BUDIDAYA TANAMAN PADI SAWAH

Oleh :

**Dr. Ir. Lilik Tri Indriyati, M.Sc
Dr. Ir. Sugeng Santoso**



**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

2022

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Mahakuasa dengan telah diselesaikannya Penelitian Tematik Dosen dengan judul "Dampak Pertanian Organik dan Konvensional terhadap Biodiversitas dan Sifat Kimia Tanah pada Budidaya Tanaman Padi Sawah". Pelaksanaan penelitian dilakukan di wilayah Kabupaten Tegal. Terima kasih disampaikan kepada Bappeda dan Litbang Kabupaten Tegal Cq. Bidang Penelitian dan Pengembangan yang telah membiayai penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi yang bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan, khususnya pemerintah daerah dan petani di wilayah Kabupaten Tegal untuk kemajuan pembangunan pertanian di Kabupaten Tegal.

Bogor, 25 Desember 2022

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	3
BAHAN DAN METODE	4
Waktu dan Lokasi Penelitian.....	4
Metode Penelitian.....	4
Analisis Data.....	6
HASIL DAN PEMBAHASAN	7
Dampak Pertanian Organik pada Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah.....	7
Dampak Pertanian Organik pada Beberapa Sifat Biologi Tanah Sawah.....	12
Pembahasan Umum.....	14
KESIMPULAN	16
SARAN	16
DAFTAR PUSTAKA	17

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1	Bagan Alir dari Metode Kerja Penelitian Pertanian Organik dan Konvensional	5
2	Kandungan C-organik pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional (Keterangan : SR = sangat rendah, R = rendah)	7
3	Kandungan N-total pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional (Keterangan : S = sedang, R = rendah)	9
4	Kandungan P-tersedia pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional	10
5	Kandungan P-total pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional (Keterangan : ST = sangat tinggi)	11

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Kandungan Basa-basa Dapat Ditukar, KTK, dan KB Tanah Sawah Organik dan Sawah Konvensional	12
2	Sifat Biologi pada Tanah Sawah Organik dan Sawah Konvensional	13

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Revolusi hijau memberikan hasil yang signifikan terhadap usaha pemenuhan kebutuhan pangan melalui penggunaan pupuk kimia sintetis, penanaman varietas unggul berproduksi tinggi (*high yield variety*), dan penggunaan pestisida. Namun dampak negatif dari pemakaian pupuk dan pestisida kimia yang berlebihan mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan dan kesehatan manusia. Akibatnya lahan-lahan pertanian di Indonesia menunjukkan gejala pelandaian (*levelling off*) produktivitas tanaman. Sebagaimana diungkapkan Departemen Pertanian (2004) bahwa banyak petani mengeluh karena pemberian jenis dan dosis pupuk tidak lagi berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman yang diusahakan. Penggunaan pupuk dan pestisida kimia sintetis secara terus-menerus dan dalam jumlah yang semakin meningkat menyebabkan menurunnya sifat-sifat biologi dan fisikokimia tanah, yang selanjutnya juga meningkatkan degradasi tanah. Kemungkinan terjadinya kekebalan terhadap patogen merupakan salah satu fenomena yang berkaitan dengan penggunaan pestisida dalam jangka waktu lama (R4P Network 2016). Fenomena pelandaian produktivitas lahan pertanian dan kerusakan lingkungan yang terjadi mendorong berkembangnya sistem pertanian organik sebagai alternatif sistem pertanian yang dapat menghasilkan produk yang bebas dari cemaran bahan kimia sintetis serta menjaga lingkungan yang lebih sehat. Secara legal, pemerintah melalui Peraturan Pemerintah RI Nomor 6 Tahun 1995 pasal 4, menegaskan bahwa "Perlindungan tanaman dilaksanakan dengan menggunakan sarana dan cara yang tidak mengganggu kesehatan dan atau mengancam keselamatan manusia, menimbulkan gangguan dan kerusakan sumberdaya alam atau lingkungan hidup". Pertanian organik adalah sistem pengelolaan produksi secara holistik yang mendorong dan meningkatkan kesehatan agroekosistem, termasuk biodiversitas, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah. Sistem pertanian ini menekankan penggunaan praktek-praktek pengelolaan dengan pilihan memanfaatkan input dari luar pertanian yang mempertimbangkan bahwa kondisi regional membutuhkan sistem yang sudah disesuaikan secara lokal. Hal ini dicapai dengan menggunakan, jika mungkin, metode-metode agronomi, biologi, dan mekanis yang bertentangan dengan penggunaan bahan-bahan sintetis, untuk memenuhi fungsi spesifik apa pun di dalam sistem tersebut (FAO/WHO Codex Alimentarius Commission, 1999).

Produktivitas dan daya dukung tanah tergantung pada aktivitas mikrob tanah dan hal ini juga didukung oleh pernyataan Fließbach *et al.* (2007) bahwa tanah memainkan

peranan kunci dalam menentukan pengelolaan lahan secara berkelanjutan, karena tanah merupakan faktor mendasar dalam produksi makanan. Mikrob tanah berperan penting dalam mempertahankan kesuburan dan kualitas tanah (Zhang *et al.* 2010), di mana mereka memiliki peran penting dalam proses-proses pembentukan tanah, daur ulang hara tanaman, ketersediaan hara bagi tanaman (*bioavailability*), detoksifikasi lingkungan, serta penekanan terhadap patogen tanaman, hama, dan gulma. Praktek-praktek pertanian, terutama pengolahan tanah secara intensif, penggunaan pestisida, penggunaan pupuk kimia dan pertanian monokultur secara langsung maupun tidak langsung memberikan dampak buruk bagi kehidupan mikrob tanah, dan akibatnya mengarah pada gangguan terhadap fungsi-fungsi ekosistem tanah (pada proses-proses yang dimediasi oleh mikrob tanah) dan penurunan produktivitas tanah (Gouda *et al.* 2017). Salah satu dari faktor-faktor utama yang menentukan status mikrob tanah adalah jenis dan jumlah bahan organik yang masuk ke dalam ekosistem tanah. Sebagian besar dari mikrob-mikrob tanah adalah heterotrop dan mereka membutuhkan bahan organik sebagai sumber karbon (C) dan energi (Shannon *et al.* 2002). Oleh karena itu khususnya praktek-praktek pengelolaan yang memanipulasi kualitas dan kuantitas input organik dapat diharapkan untuk memodifikasi populasi mikrob tanah, jaringan makanan tanah (*soil food web*), dan proses-proses biologi yang terlibat dalam transformasi hara tanaman (Stockdale *et al.* 2002). Aktivitas dan keragaman mikrob tanah telah secara luas dianggap sebagai indikator dari kondisi suatu lingkungan karena mereka merupakan komponen hidup dari lingkungan tanah yang cepat bereaksi dengan faktor-faktor antropologi (Nannipieri *et al.* 2002). Banyak penulis menggunakan antara lain jumlah mikrob, keragamannya, aktivitas biokimia dan ezimatik untuk menilai dampak dari metode budidaya tanah yang berbeda terhadap agroekosistem. Penelitian Chhotaray and Achakzai (2012), Baćmaga *et al.* (2016), Gajda *et al.* (2016), Mommer *et al.* (2016) dan Oszust *et al.* (2014) telah menunjukkan kepekaan dari parameter-parameter aktivitas mikroba ini pada berbagai jenis pemupukan, penggunaan produk kimia yang berbeda untuk melindungi tanaman dari hama dan penyakit, perlakuan budidaya atau pengaruh eksudat akar dari tanaman yang dibudidayakan.

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mengevaluasi secara komprehensif dari dampak pertanian organik dan pertanian konvensional terhadap biodiversitas dan sifat kimia tanah pada budidaya tanaman padi sawah.

BAHAN DAN METODE

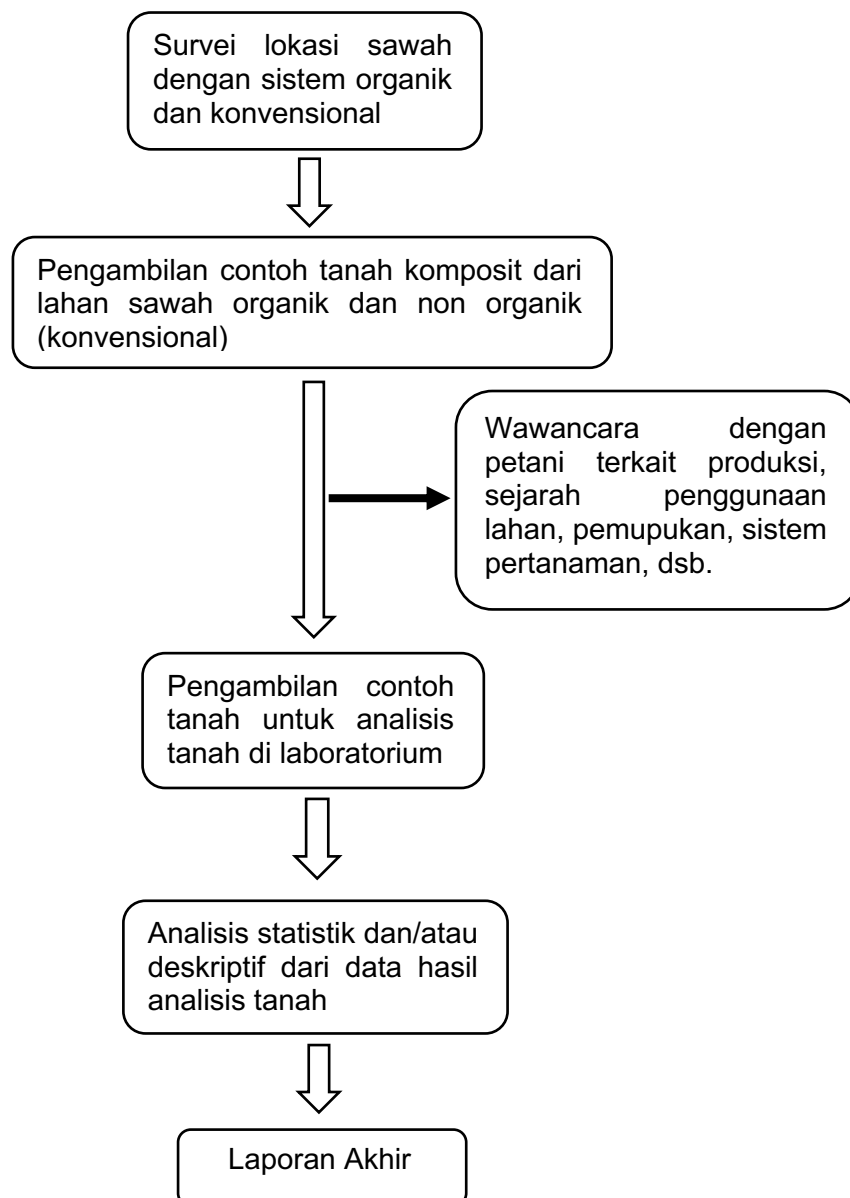
Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan mulai Oktober sampai Desember 2022, dengan pengambilan contoh tanah di lahan sawah milik petani di Kabupaten Tegal yang dilakukan dengan sistem pertanian organik (Desa Cawitali) dan konvensional atau non organik (Desa Jembayat). Analisis sifat kimia tanah dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah dan analisis sifat biologi tanah (total mikrob, total fungi, mikrob pelarut fosfat) dilakukan di Laboratorium Biologi Tanah, Fakultas Pertanian, IPB serta analisis aktivitas enzim fosfatase di Laboratorium Pengujian Pusat Penelitian Kelapa Sawit Unit Bogor.

Metode Penelitian

Pengambilan contoh tanah dilakukan secara komposit dari kedalaman tanah 0 sampai 20 cm dari permukaan tanah pada lahan padi sawah dengan sistem pertanian organik dan pertanian konvensional setelah panen. Contoh tanah-contoh tanah yang diambil mewakili wilayah yang akan diuji dan lahan-lahan tersebut berada pada jenis tanah dan penampakan relief yang serupa. Analisis sifat kimia tanah yang akan dilakukan adalah C-organik (Walkley and Black), N-total (Kjeldahl), KTK dan basa-basa tanah (Pengekstrak NH_4 asetat 1N), P-total (25% HCl) dan P-tersedia (Bray I), sedangkan sifat biologi tanah yang diamati adalah jumlah total populasi mikrob dan fungi masing-masing dengan metode *plate count* dengan ekstrak tanah (Trolldenier 1995) dan medium Martin Agar (Martin 1950), mikrob pelarut P, juga aktivitas enzim phosphatase. Selain itu dicatat pula sejarah penggunaan lahan dan hal-hal lain yang berkaitan dengan penggunaan lahan, misal sistem pertanaman yang digunakan (tumpangsari, rotasi, atau monokultur) dan program pemupukan yang dilakukan petani selama ini. Satu contoh tanah komposit mewakili suatu luasan tertentu yang terdiri dari 3 - 5 anak contoh tanah (*sub samples*) yang dikumpulkan dari titik-titik pengambilan contoh tanah secara acak sederhana (*simple random sampling*) untuk mewakili wilayah tersebut. Anak contoh tanah-anak contoh tanah tersebut selanjutnya dicampurkan secara merata dan kemudian dilakukan *quartering* untuk mendapatkan satu contoh tanah komposit yang mewakili satu ulangan dari setiap sistem budidaya sawah (organik dan non organik). Untuk mendapatkan anak contoh tanah pada kedalaman yang tepat, maka digunakan bor tanah. Bahan tanah yang sudah dikumpulkan tersebut, selanjutnya dikeringudarkan dan disaring sehingga lolos saringan 2 mm untuk selanjutnya digunakan untuk penetapan sifat kimia tanah. Analisis sifat biologi tanah dan aktivitas

enzim tanah, contoh tanah dalam kondisi tanpa dikeringudarkan dimasukkan ke dalam kantong plastik dan segera disimpan di tempat yang sejuk (kotak es atau lemari es) sampai menjelang analisis biologi tersebut. Rancangan percobaan meliputi pertanaman padi sawah dengan dua sistem budidaya, yaitu organik dan konvensional (non organik). Sistem organik tidak menggunakan produk kimia untuk perlindungan tanaman terhadap hama dan penyakit dan pemupukan kimia. Bagan Alir dari Metode Kerja Penelitian Pertanian Organik dan Konvensional disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagan Alir dari Metode Kerja Penelitian Pertanian Organik dan Konvensional

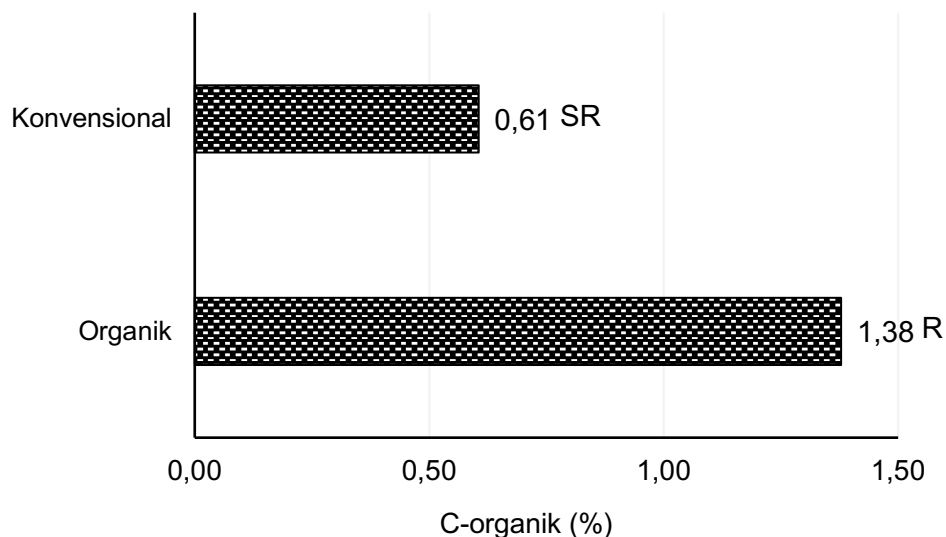
Analisis Data

Semua data hasil analisis biologi dan kimia tanah dilakukan dalam empat ulangan. dan analisis data yang dilakukan adalah analisis statistika deskriptif. Perbandingan sifat kimia dan biologi tanah antara sawah dengan budidaya organik dan konvensional disajikan dalam bentuk grafik, dan dibedakan menurut kriteria status sifat kimia tanah dari Balittanah (2005). Hasil pengukuran sifat kimia dan biologi tanah pada tanah sawah organik dan konvensional disajikan pada Lampiran 1 dan Lampiran 2.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dampak Pertanian Organik pada Beberapa Sifat Kimia Tanah Sawah

Hasil analisis tanah dari sistem budidaya sawah secara organik dan non organik terhadap kandungan C-organik disajikan pada Gambar 2. Nilai rata-rata kandungan C-organik pada sawah organik lebih tinggi dibandingkan dengan sawah konvensional, namun keduanya masih termasuk pada kriteria rendah (Balittanah, 2005). Pada sawah konvensional umumnya tidak dilakukan pemberian bahan organik ke lahan sawah tersebut, petani lebih mengutamakan pemberian pupuk buatan terutama pupuk nitrogen seperti urea. Petani sawah organik umumnya mendapatkan bahan organik dari jerami padi pada panen sebelumnya yang dikembalikan lagi ke lahan pada awal persiapan tanah untuk pertanaman padi berikutnya. Namun kandungan C-organik pada tanah sawah organik yang masih termasuk dalam kriteria rendah ini diduga karena selain hanya satu macam bahan organik yang dikembalikan lagi ke lahan, yaitu jerami padi, juga karena jumlah jerami padi yang bisa dikembalikan lagi ke lahan sangat terbatas, yang hanya mengandalkan jerami sisa panen padi.



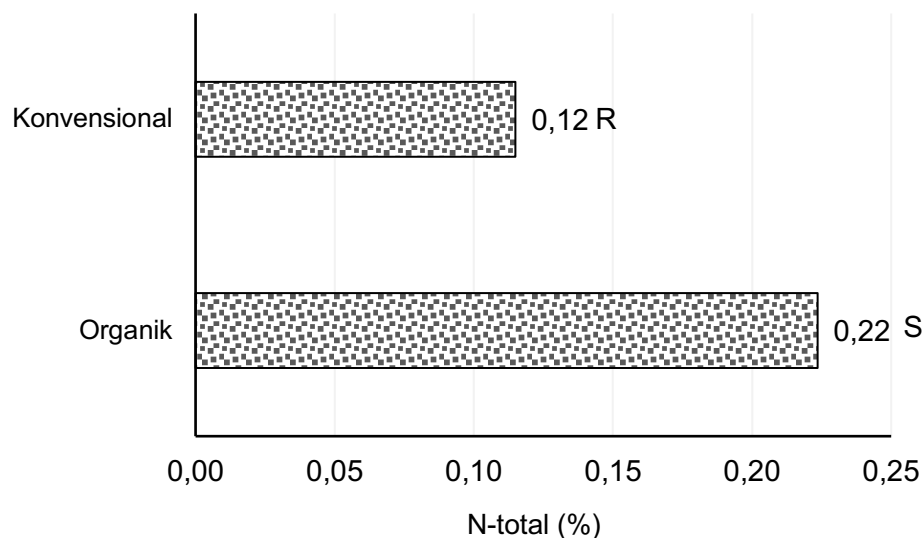
Gambar 2. Kandungan C-organik pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional (Keterangan : SR = sangat rendah, R = rendah)

Namun demikian bila dibandingkan dengan sawah konvensional, tanah sawah organik menunjukkan kandungan C-organik lebih tinggi daripada kandungan C-organik pada sawah konvensional. Semakin besar dan atau semakin sering pemberian bahan organik ke tanah akan dapat meningkatkan kandungan karbon (C) tanah. Bahan organik yang

ditambahkan ke dalam tanah ini akan menjadi sumber bahan organik tanah yang sangat berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap perbaikan sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta lingkungan. Menurut Fertcare (2022) karbon organik (C-organik) tanah adalah komponen kunci dari *pool* bahan organik tanah, yang mencakup semua komponen organik dari tanah seperti jaringan tanaman dan hewan dalam berbagai tingkat dekomposisi. Bahan organik tanah mengandung unsur-unsur yang penting seperti karbon (C), hidrogen (H), oksigen (O), kalsium (Ca), nitrogen (N), fosfor (P), sulfur (S), dan unsur-unsur lainnya yang ditemukan dalam organisme hidup (Fertcare, 2022). Kandungan C-organik yang meningkat merupakan salah satu petunjuk yang baik dari penyerapan karbon (*carbon sequestration*) dalam tanah melalui penurunan jumlah CO₂ yang dilepaskan ke atmosfer. Karbon tanah sangat berkaitan dengan kualitas dan produktivitas tanah. Karbon tanah merupakan sumber hara dan energi bagi mikroba tanah yang membantu dalam proses mineralisasi hara sehingga menjadi tersedia bagi tanaman, memperbaiki kapasitas tukar kation (KTK) atau kemampuan menahan kation-kation hara dan kemampuan menahan air dalam tanah, membantu meningkatkan pembentukan struktur tanah dan stabilitas agregat sehingga dapat menurunkan resiko terjadinya erosi tanah, dan meningkatkan daya sangga tanah (*soil buffer*) terhadap kemasaman tanah (Fertcare, 2022).

Kandungan nitrogen total (N-total) pada tanah sawah organik dan tanah sawah konvensional ditunjukkan pada Gambar 3. Kandungan N-total tanah sawah organik termasuk kategori sedang dan nilai N-totalnya lebih besar dibandingkan dengan kandungan N-total tanah sawah konvensional yang termasuk kategori rendah. Nitrogen penting bagi semua kehidupan. Tanaman membutuhkan N untuk tumbuh dan menghasilkan benih. Sumber utama N dalam tanah adalah berasal dari bahan organik, dan umumnya bahan organik berasal dari sisa-sisa tanaman dan hewan. Data N-total ini menunjukkan total kandungan N yang sebagian besar dalam bentuk senyawa organik, dan hara N ini baru bisa dimanfaatkan oleh tanaman dan organisme yang hidup dalam tanah setelah diubah dari bentuk N-organik menjadi N-anorganik (N-NH₄⁺ dan N-NO₃⁻) melalui proses mineralisasi dan nitrifikasi oleh bakteri. Nitrogen diambil oleh akar tanaman untuk pembentukan enzim, protein, dan klorofil. Hasil analisis tanah yang ditunjukkan pada grafik dalam Gambar 2 menunjukkan bahwa aplikasi bahan organik ke dalam tanah pada sawah organik yang secara konsisten diberikan mampu meningkatkan kandungan N-total dari rendah menjadi sedang. Peningkatan kandungan N-total ini sangat menguntungkan bagi tanaman padi sawah organik yang semata-mata hanya mengandalkan hara yang berasal dari bahan organik. Hasil tanaman yang

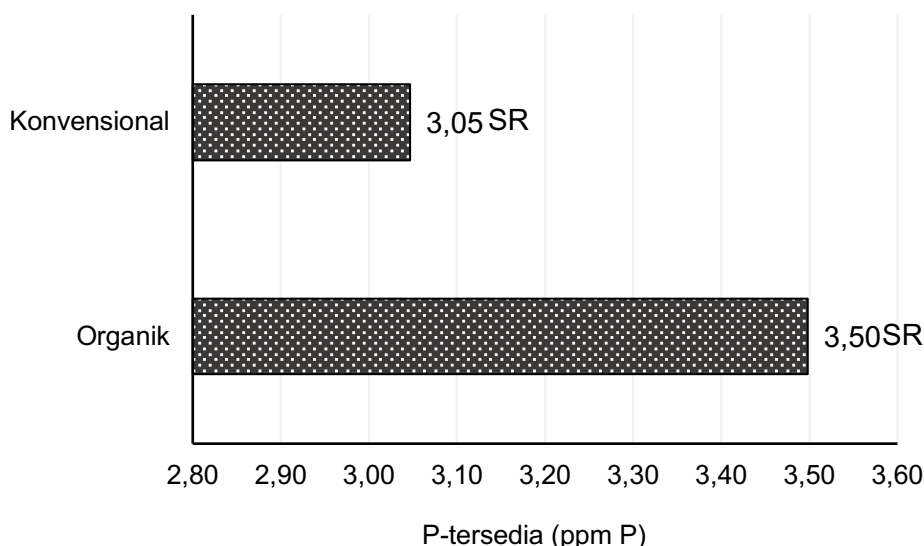
dibudidayakan secara organik terutama sangat dibatasi oleh ketersediaan N (Seufert *et al.*, 2012) dan biasanya hasil tanaman pada pertanian organik lebih rendah daripada hasil tanaman pada sistem konvensional, sehingga pengembalian sisa-sisa tanaman atau bahan organik yang mengandung N cukup besar ke dalam tanah menjadi sangat penting, karena tidak semua bahan organik mengandung N dalam jumlah yang besar. Bahan organik dengan kandungan N yang rendah atau dengan nisbah C/N tinggi seringkali menyebabkan kekurangan N pada masa awal tanam karena terjadinya imobilisasi N.



Gambar 3. Kandungan N-total pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional (Keterangan : S = sedang, R = rendah)

Kandungan fosfor (P) tersedia dalam tanah sawah organik dan sawah konvensional disajikan pada Gambar 4, dan dari Gambar 4 tersebut ditunjukkan bahwa kandungan P-tersedia dalam tanah sawah organik relatif lebih tinggi dibandingkan dengan tanah sawah konvensional. Namun demikian kandungan P tersedia dalam tanah sawah organik masih tergolong rendah. Hal ini diduga karena dosis aplikasi bahan organik yang selama tiga tahun sejak diterapkannya sistem pertanian organik di Desa Cawitali, masih termasuk rendah karena hanya mengandalkan sisa-sisa panen padi atau jerami pada pertanaman sebelumnya. Dengan kata lain perlu ditingkatkan dosis pemberian dan jenis bahan organik agar hara-hara yang diperlukan tanaman terutama hara N, P, K bisa tersedia dan memenuhi kebutuhan tanaman padi. Bila kebutuhan hara tanaman padi bisa dipenuhi dari aplikasi bermacam jenis bahan organik, maka hasil tanaman padi bisa meningkat. Fosfor (P) tersedia adalah salah satu *pool* P yang terdiri

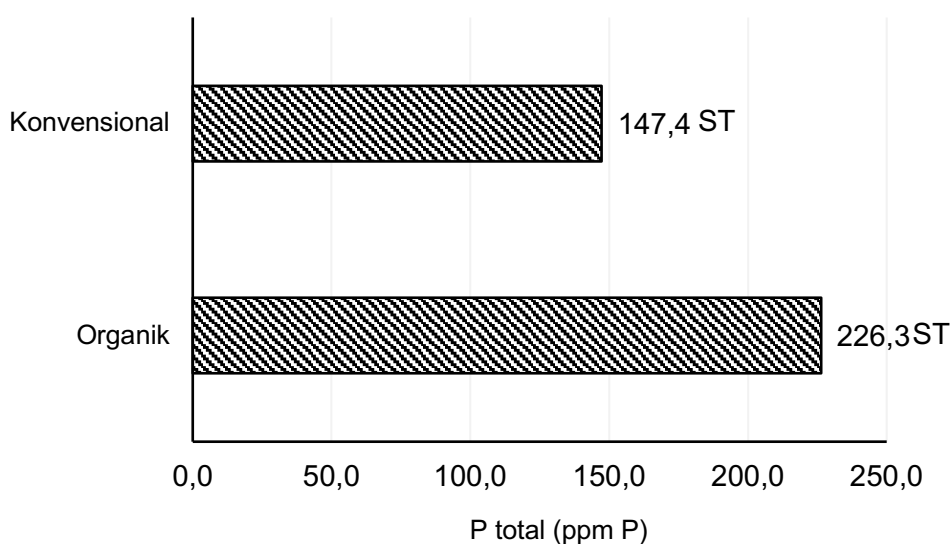
dari P yang larut dalam air atau larutan tanah yang segera bisa diambil oleh tanaman. Kandungan P-tersedia dalam tanah ini dapat memberikan indikasi kemampuan tanah mensuplai P untuk memenuhi kebutuhan tanaman. Menurut The Alabama Cooperative Extension System (2019) bahwa salah satu faktor yang mengendalikan ketersediaan P dalam tanah antara lain adalah bahan organik. Penambahan bahan organik akan meningkatkan ketersediaan P dalam tanah. Peningkatan P-tersedia dalam tanah dengan penambahan bahan organik terjadi karena adanya sumbangan ion-ion P terlarut dari hasil mineralisasi bahan organik ke dalam larutan tanah. Selain itu, pada tanah-tanah yang banyak mengandung mineral klei 1:1 seperti kaolinit dan oksida dan hidroksida Al dan Fe, molekul-molekul organik (anion organik) yang dihasilkan selama dekomposisi bahan organik akan bersaing dengan anion-anion fosfat yang terjerap pada permukaan mineral klei tersebut di atas dan selanjutnya ini akan menurunkan retensi fosfat pada koloid tanah, dan melepaskan fosfat ke larutan tanah. Penambahan bahan organik ke dalam tanah secara terus-menerus pada budidaya sawa secara organik juga meningkatkan cadangan P organik dan aktivitas biologi tanah yang mendorong mineralisasi bahan organik tanah (Nesme *et al.*, 2014), yang selanjutnya meningkatkan P tersedia tanah.



Gambar 4. Kandungan P-tersedia pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional.

Di alam diketahui P berada dalam sejumlah bentuk senyawa kimia dengan kelarutan dan ketersediaan yang berbeda-beda. Dalam tanah-tanah pertanian fosfor ditemukan dalam dua bentuk, yaitu P-organik dan P-anorganik, di mana bentuk P-organik adalah bentuk yang dominan (Turner *et al.*, 2002; Condrón *et al.*, 2005; Kong *et*

al., 2009; Richardson *et al.*, 2011). Kedua bentuk P ini secara bersama-sama membentuk P total tanah. Kandungan P total tanah sawah, baik sawah organik maupun sawah konvensional termasuk kategori sangat tinggi. Namun bila dibandingkan antara kedua sistem budidayanya, sawah organik menunjukkan kandungan P-total yang lebih tinggi dibandingkan dengan sawah konvensional. Hal ini diduga karena ada sumbangan bahan organik yang diaplikasikan setiap menjelang masa tanam pada sawah organik sehingga meningkatkan juga kandungan P total tanah. Kandungan P total tanah pada sawah organik ini terutama berasal dari sumbangan bentuk P-organik. Sebagian besar



Gambar 5. Kandungan P-total pada Budidaya Sawah Secara Organik dan Konvensional (Keterangan : ST = sangat tinggi)

dari bentuk P organik ini berada dalam bentuk P-fitat dan dalam bentuk jumlah yang lebih sedikit adalah sebagai ester fosfat seperti fosfolipid (Turner *et al.*, 2007; Richardson *et al.*, 2011). Adanya P-fitat yang tinggi dalam tanah karena kelarutannya yang rendah dan kestabilannya yang tinggi sehingga afinitasnya pada koloid tanah juga tinggi (George *et al.*, 2005; Tang *et al.*, 2006). Bentuk-bentuk ini merupakan bentuk yang tidak tersedia bagi tanaman. Ketersediaan P untuk bisa diserap oleh tanaman merupakan resultan dari sejumlah proses-proses yang terjadi dalam tanah, yang terutama adalah mobilisasi P anorganik, mineralisasi P organik, imobilisasi P dan laju difusi P. Proses-proses ini dipengaruhi dan dimediasi oleh beberapa aktivitas biokimia dan mikrobiologi.

Kandungan Basa-basa dapat ditukar, KTK, dan kejenuhan basa (KB) tanah pada sawah organik dan konvensional ditunjukkan pada Tabel 1. Berdasarkan sifat-sifat kimia tanah yang dipakai untuk evaluasi status kesuburan tanah sebagaimana ditunjukkan

pada pada Tabel 1, Gambar 1, dan Gambar 3 secara umum status kesuburan tanah pada budidaya padi sawah secara organik dan konvensional termasuk kategori sedang. Tabel 1 menunjukkan bahwa secara umum kandungan basa-basa dapat ditukar (Ca_{dd} , K_{dd} , dan Na_{dd}), kejenuhan basa (KB), dan KTK pada tanah sawah organik relatif lebih tinggi dibandingkan dengan tanah sawah konvensional. Peningkatan kandungan basa-basa Ca_{dd} , K_{dd} , dan Na_{dd} diduga berasal dari hasil akumulasi dekomposisi bahan organik yang diaplikasikan ke dalam tanah. Peningkatan jumlah basa-basa dapat ditukar ini meningkatkan proporsi kation-kation basa yang dijerap pada kompleks jerapan koloid tanah. Demikian juga dengan nilai KTK yang lebih tinggi pada tanah sawah organik dibandingkan dengan sawah konvensional terutama disumbangkan dari koloid organik, yaitu humus yang merupakan hasil akhir dari dekomposisi bahan organik yang terakumulasi di dalam tanah.

Tabel 1. Kandungan Basa-basa Dapat Ditukar, KTK, dan KB Tanah Sawah Organik dan Sawah Konvensional.

Sifat Kimia Tanah	Tanah Sawah Organik	Tanah Sawah Konvensional
Ca_{dd} (cmol _c /kg)	23,87 (ST)	16,56 (T)
Mg_{dd} (cmol _c /kg)	4,55 (T)	4,56 (T)
K_{dd} (cmol _c /kg)	0,81 (T)	0,64 (T)
Na_{dd} (cmol _c /kg)	0,39 (S)	0,23 (R)
KTK (cmol _c /kg)	36,95 (T)	30,17 (T)
KB (%)	79,10 (ST)	72,80 (ST)

Dampak Pertanian Organik pada Beberapa Sifat Biologi Tanah Sawah

Tujuan penelitian ini antara lain adalah mengevaluai dampak sistem pertanian organik pada budidaya padi sawah dibandingkan dengan sistem konvensional terhadap biodiversitas tanah. Sifat mikrobiologi tanah yang diukur pada penelitian ini adalah total mikrob, total fungi, pelarut fosfat, dan enzim fosfatase dan hasilnya disajikan pada Tabel 2, di mana total mikrob, mikrob pelarut fosfat, dan enzim fosfatase pada tanah sawah organik lebih tinggi dibandingkan sawah konvensional, tetapi sebaliknya terjadi pada total fungi yang lebih besar pada tanah sawah konvensional daripada tanah sawah organik. Peningkatan jumlah total mikrob, mikrob pelarut fosfat dan enzim fosfatase terjadi karena penambahan bahan organik yang konsisten ke lahan-lahan sawah organik sehingga meningkatkan kandungan bahan organik tanah (yang ditunjukkan oleh C-organik) dan ketersediaan hara-hara esensial (yang ditunjukkan oleh kandungan N-total, Ca_{dd} , dan K_{dd}) yang merupakan sumber makanan dan energi bagi mikrob tanah. Total fungi lebih tinggi pada tanah sawah konvensional diduga karena tingkat kemasaman

tanah sawah konvensional lebih tinggi (secara tidak langsung ditunjukkan oleh KB dan jumlah basa-basa yang lebih rendah) yang merupakan kondisi ekologi yang sesuai untuk perkembangan fungi dalam tanah. Tingkat kemasaman yang lebih tinggi ini diduga sebagai akibat dari penggunaan pupuk N buatan seperti urea yang secara terus-menerus ditambahkan ke dalam tanah.

Tabel 2. Sifat Biologi pada Tanah Sawah Organik dan Sawah Konvensional.

Sifat Biologi Tanah	Tanah Sawah Organik	Tanah Sawah Konvensional
Total mikrob ($\times 10^4$ CFU/g)	3,21	2,94
Total fungi ($\times 10^4$ CFU/g)	0,11	0,38
Pelarut fosfat ($\times 10^3$ CFU/g)	0,46	0,35
Fosfatase (mU/kg)	0,50	0,23

Fosfor adalah hara esensial makro kedua setelah nitrogen yang banyak dibutuhkan oleh tanaman. Walaupun jumlahnya tinggi dalam tanah (Gambar 4) namun ketersediaannya dalam tanah sangat rendah, sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 3 di mana P-tersedia pada kedua sistem pertanian termasuk rendah. Menurut McGill dan Cole (1981) mekanisme utama pelarutan P yang dilakukan oleh mikrob tanah mencakup : (1) pelepasan senyawa-senyawa yang dapat mengkompleks komponen tanah yang mengikat P atau yang dapat melarutkan mineral misalnya anion-anion asam organik, siderofor, proton-proton, ion-ion hidroksil, CO_2 ; (2) pembebasan enzim-enzim ekstraseluler (mineralisasi P secara biokimia), dan (3) pelepasan P selama degradasi substrat atau bahan organik (mineralisasi P secara biologi).

Enzim fosfatase dalam tanah dihasilkan oleh mikrob tanah dan akar tumbuhan. Fungsi enzim tersebut adalah berperan dalam proses mineralisasi P, yaitu mengubah P-organik menjadi P-anorganik dalam bentuk tersedia sehingga dapat diserap dan dimetabolisme oleh sel-sel akar tumbuhan maupun mikroba (Bums, 1982). Enzim fosfatase di tanah dijumpai sebagai enzim ekstraseluler dan aktivitasnya sensitif terhadap perubahan lingkungan menjadikannya indikator yang representatif untuk kesuburan tanah. Hasil pengukuran aktivitas enzim fosfatase menunjukkan bahwa enzim fosfatase pada sawah organik relatif lebih tinggi dibandingkan dengan sawah konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa dengan penambahan bahan organik secara terus-menerus pada sawah organik meningkatkan *pool* organik dari karbon (C) yang berhubungan dengan hara-hara terutama N bisa dipertahankan di zona rhizosphere sehingga bahan organik tanah dan aktivitas enzim di zona rhizosfer tersebut dapat dipertahankan. Selain itu, aktivitas enzim yang lebih tinggi dalam sistem sawah organik

juga disumbangkan oleh ketersediaan hara yang meningkat dari input organik yang ditambahkan ke dalam tanah, meningkatkan eksudasi akar karena pertumbuhan tanaman yang membaik dan lingkungan yang kondusif untuk perkembangbiakan mikrob (Burns *et al.*, 2013; Tamilselvi *et al.*, 2015). Sebaliknya dengan tanah sawah konvensional yang tidak atau jarang mendapatkan tambahan bahan organik ke dalam tanah dan hanya mendapatkan input pupuk buatan ini diduga memberikan pengaruh penghambatan terhadap aktivitas fosfatase melalui menurunnya karbon tersedia dan pengaruh sterilisasi dari potensial osmotik larutan tanah akibat meningkatnya garam-garam pupuk. Kondisi ini menurunkan aktivitas fosfatase.

Pembahasan Umum

Secara umum status kesuburan tanah dari lahan sawah yang dibudidayakan secara organik dan konvensional termasuk sedang. Sifat kimia tanah (C-organik, N-total, P-tersedia, P-total, basa-basa dapat ditukar, KB dan KTK) dan sifat biologi tanah (total mikrob, mikrob pelarut fosfat, dan enzim fosfatase) yang diamati dan diukur semuanya menunjukkan nilai yang lebih tinggi pada sawah yang dibudidayakan secara organik dibandingkan dengan sawah yang dibudidayakan secara konvensional. Namun beberapa parameter yang diamati hanya kandungan C-organik yang status haranya meningkat dari sangat rendah menjadi rendah dan status hara N meningkat dari rendah menjadi sedang pada sawah organik, sedangkan parameter lainnya relatif tetap status haranya. Hal ini terutama karena status kesuburan tanah di kedua Desa tersebut termasuk sedang dan daya sangga tanah (yang ditunjukkan oleh nilai KTK tanah) termasuk tinggi, sehingga untuk meningkatkan ke status hara yang lebih tinggi diperlukan input dengan jumlah yang lebih besar. Perubahan status hara C-organik dari pada budidaya padi sawah secara organik yang cenderung tetap pada kriteria rendah ini diduga karena aplikasi bahan organik hanya bergantung pada sisa hasil panen padi, yaitu jerami padi, yang jumlahnya terbatas dan tanpa ada tambahan jenis bahan organik lainnya untuk bisa memenuhi kebutuhan hara tanaman lainnya seperti N. Jerami padi umumnya memiliki kandungan C-organik dan K yang tinggi tetapi kandungan N rendah, sehingga untuk bisa memenuhi kebutuhan hara lainnya, terutama N masih harus ditambahkan ke dalam tanah sawah dari bahan organik yang banyak mengandung N, seperti azolla atau tanaman dari keluarga legum. Penambahan bahan organik dari beberapa jenis dengan kandungan hara yang berbeda-beda, terutama N, P, dan K, dapat mempercepat proses mineralisasi bahan organik yang sesuai dengan tahap pertumbuhan tanaman padi, dan memperkaya kandungan hara yang dibutuhkan oleh

tanaman padi yang dibudidayakan secara organik. Hal ini perlu dilakukan karena padi sawah organik hanya mengandalkan hara yang dikandung oleh bahan organik yang diberikan ke lahan sawah tersebut.

KESIMPULAN

Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa sifat kimia (C-organik, N-total, P-tersedia, P-total, KTK, KB, basa-basa dapat ditukar) serta sifat biologi tanah (total mikrob, mikrob pelarut fosfat, dan enzim fosfatase) relatif lebih tinggi pada tanah sawah organik dibandingkan tanah sawah konvensional. Total fungi pada tanah sawah organik lebih rendah daripada sawah konvensional. Status hara C-organik dan N-total pada sawah organik cenderung meningkat dibandingkan dengan sawah konvensional, yaitu masing-masing dari sangat rendah menjadi rendah dan dari rendah menjadi sedang, sedangkan status hara lainnya yang diamati cenderung relatif tidak berubah.

SARAN

Perlu dilakukan penyuluhan kepada petani padi sawah organik untuk mengaplikasikan beragam jenis bahan organik yang ada di sekitar lahan agar kebutuhan hara tanaman, terutama N, P, K bisa dipenuhi dan produktivitas tanah meningkat. Selain itu, petani sawah organik masih perlu bimbingan dari pemerintah daerah dalam memperoleh alternatif bahan organik selain jerami padi, serta untuk memasarkan produk organiknya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bačmaga, M., Wyszowska, J., Kucharski, J. 2016. The effect of the Falcon 460 EC fungicide on soil microbial communities, enzyme activities and plant growth. *Ecotoxicology* 25:1575–1587. <https://doi.org/10.1007/s10646-016-1713-z>.
- Balittanah (Balai Penelitian Tanah). 2005. Petunjuk Analisis Tanah, Air, Pupuk, dan Tanaman. Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Burns R. G., J.L. DeForest, J. Marxsen, R.L. Sinsabaugh, M.E. Stromberger, M.D. Wallenstein, *et al.* 2013. Soil enzymes in a changing environment: current knowledge and future directions. *Soil Biol. Biochem.* 32 1547–1559. [10.1016/j.soilbio.2012.11.009](https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2012.11.009)
- Chhotaray, D., Achakzai, A.K.K. 2012. Relationship between soil microbial activities with organic and conventional farming systems. *Int J Sustain Agric* 4:64–68. <https://doi.org/10.5829/idosi.ijisa.2012.04.03.2898>.
- Codron, L.M., B.I. Turner, and B.J. Cade-Menun. 2005. Chemistry and dynamics of soil organic phosphorus, in *Phosphorus : Agriculture and the Environment*, eds J. T. Sims and A.N. Sharpley (Madison, WI: American Society of Agronomy), 87-121.
- Extension University of Missouri. 2022. Nitrogen in environment : Nitrogen cycle. <https://extension.missouri.edu/publications/wq252>. (Diakses 25 Desember 2022).
- FAO/WHO Codex Alimentarius Commission. 1999. Organic Agriculture. Committee on Agriculture, Rome, 25-29 January 1999.
- Fertcare. 2022. Soil Carbon Snapshot. Agriculture Victoria. ISBN 978-1-76090-516-3 (pdf/online/MS word), updated May 2022. (https://agriculture.vic.gov.au/__data/assets/pdf_file/0006/857607/Soil-Carbon-Snapshot-updated-May-2022.pdf. Diakses 25 Desember 2022).
- Fließbach, A., Oberholzer H-R, Gunst L., Mäder P. 2007. Soil organic matter and biological soil quality indicators after 21 years of organic and conventional farming. *Agric Ecosyst Environ* 118:273–284. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2006.05.022>.
- Gajda, A.M., Czyż, E., Dexter, A.R. 2016. Effects of long-term use of different farming systems on some physical, chemical and microbiological parameters of soil quality. *Int Agrophys* 30:165–172. <https://doi.org/10.1515/intag-2015-0081>.
- George, T.S., A.E. Richardson, and R.J. Simpson. 2005. Behaviour of plant-derived 621 extracellular phytate upon addition to soil. *Soil Biol. Biochem.* 37, 977-988. doi: [10.1016/j.soilbio.2004.10.016](https://doi.org/10.1016/j.soilbio.2004.10.016).
- Gouda, S., Nayak, S., Bishwakarma S, Kerry R.G., Das G., Patra J.K. 2017. Role of microbial technology in agricultural sustainability. In: Patra JK, Vishnuprasad ChN, Das G (eds) *Microbial biotechnology. Applications in agriculture and environment*. Springer, Singapore, pp 181–202.

- Kong, I., Y.B. Wang, I.N. Zhao, and Z.H. Chen. 2009. Enzyme and root activities in surface-flow constructed wetlands. *Chemosphere* 76, 601-608. doi: 10.1016/j.chemosphere.2009.04.056.
- McGill, W.B., C.V. Cole. 1981. Comparative aspects of cycling of organic C, N, S and P through soil organic matter. *Geoderma* 26:267–268
- Mommer, L., Kirkegaard, J., Ruijven, J. 2016 Root–root interactions: towards a rhizosphere framework. *Trends Plant Sci* 21:209–217. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2016.01.009>.
- Nannipieri, P., Kandeler, E., Ruggiero, P. 2002. Enzyme activities and microbial and biochemical processes in soil. In: Burns RG, Dick RP (eds) *Enzymes in the environment*. Marcel, Dekker, New York, pp 1–34.
- Nisar, A.B., A. Riar, A. Ramesh, S. Iqbal, M.P. Sharma, S.K. Sharma, and G.S. Bhullar. 2017. Soil Biological Activity Contributing to Phosphorus Availability in Vertisols under Long-Term Organic and Conventional Agricultural Management. *Front. Plant Sci.*, 8 : 1-11. doi: 10.3389/fpls.2017.01523.
- Nesme T, B. Colomb, P. Hinsinger, C.A. Watson. 2014. Soil phosphorus management in organic cropping systems: from current practices to avenues for a more efficient use of P resources. In: Bellon S, Penvern S (eds) *Organic farming, prototype for sustainable agriculture*. Springer, Dordrecht, pp 23–45. https://doi.org/10.1007/978-94-007-7927-3_2
- Oszust, K., Frać, M., Gryta, A., Bilińska, N. 2014. The influence of ecological and conventional plant production systems on soil microbial quality under hops (*Humulus lupulus*). *Int J Mol Sci* 15:9907–9923. <https://doi.org/10.3390/ijms15069907>.
- R4P Network. 2016. Trends and challenges in pesticide resistance detection. *Trends Plant Sci* 21:834–853. <https://doi.org/10.1016/j.tplants.2016.06.006>.
- Richardson, A., J. Lynch, P. Ryan, E. Delhaize, F. Smith, S. Smith, *et al.* 2011. Plant and microbial strategies to improve the phosphorus efficiency of agriculture. *Plant Soil* 349, 121-156. doi: 10.2527/jas.53804.
- Seufert V, N. Ramankutty, J.A. Foley. 2012. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. *Nature* 485:229–232. <http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/abs/nature11069.html#supplementary-information>
- Shannon, D., Sen., A.M., and Johnson, D.B. 2002. A comparative study of the microbiology of soils managed under organic and conventional regimes. *Soil Use Manage.*, 18, 83-274.
- Tamilselvi S. M., C. Chinnadurai, K. Hamuruga, K. Arulmozhiselvan, D. Balachandran. 2015. Effect of long-term nutrient management on biological and biochemical properties of semi-arid tropical Alfisol during maize crop development stages. *Ecol. Indic.* 48 76–87. 10.1016/j.ecolind.2014.08.001
- Tang, J., A. Leung, C. Leung, and B.L. Lim. 2006. Hydrolysis of precipitated phytate by three distinct families of phytases. *Soil Biol. Biochem.* 38, 1316-1324. doi: 10.1016/j.soilbio.2005.08.021.
- The Alabama Cooperative Extension System. 2019. Phosphorus Basics : Understanding phosphorus forms and their cycling in the soil. <https://www.aces.edu/wp->

content/uploads/2019/04/ANR-2535-Phosphorus-Basics_041719L.pdf. (Diakses 25 Desember 2022).

- Turner, B.J., I.D. McKelvie, and P.M. Haygarth. 2002. Characterisation of water extractable soil organic phosphorus by phosphatase hydrolysis. *Soil Biol. Biochem.* 34, 27-35. doi: 10.1016/S0038-0717(01)00144-4.
- Turner, B.L., S. Newman, A.W. Cheesman, K.R. Reddy. 2007. Sample pretreatment and phosphorus speciation in wetland soils. *Soil Sci. Am. J.* 71, 1538-1546. doi : 10.2136/sssaj2007.0017.
- Zhang, Ch., Liu X., Dong F., Xu J., Zheng Y., Li J. 2010. Soil microbial communities response to herbicide 2,4-dichlorophenoxy- acetic acid butyl ester. *Eur J Soil Biol* 46:175–180. <https://doi.org/10.1016/j.ejsobi.2009.12.005>.

Lampiran 1. Hasil Pengukuran Sifat-sifat Biologi Tanah pada Tanah Sawah Organik dan Sawah Konvensional

Jenis Sawah	Kode	Ulangan	C-org	N-total	P- tersedia	P-total	KTK	Ca _{dd}	Mg _{dd}	K _{dd}	Na _{dd}
			(%)	(%) (ppm P)	(cmol _c /kg).
Organik	So-01	1	1,38	0,22	3,56	263,9	33,0	16,93	3,97	0,81	0,45
	So-02	2	0,85	0,20	2,84	257,9	32,3	17,36	5,12	0,91	0,44
	So-03	3	1,58	0,24	4,41	197,8	42,0	34,10	4,47	0,78	0,34
	So-04	4	1,71	0,23	3,18	185,5	40,5	27,09	4,63	0,74	0,32
		Rerata	1,38	0,22	3,50	226,30	36,95	23,87	4,55	0,81	0,39
Non Organik	Sno-01	1	0,15	0,12	3,14	129,6	30,0	16,91	3,52	0,65	0,26
	Sno-02	2	0,45	0,14	3,13	171,3	31,2	19,67	5,41	0,73	0,22
	Sno-03	3	0,79	0,09	2,96	133,3	28,2	15,04	4,24	0,60	0,18
	Sno-04	4	1,04	0,11	2,96	155,3	31,2	14,64	5,05	0,60	0,27
		Rerata	0,61	0,12	3,05	147,39	30,17	16,56	4,56	0,64	0,23

Lampiran 2. Hasil Pengukuran Sifat-sifat Biologi Tanah pada Tanah Sawah Organik dan Sawah Konvensional

Jenis Sawah	Kode	Ulangan	Tot Mikrob	Tot Fungi	Pelarut Fosfat	Fosfatase	KB
		 (CFU/g)			(mU/g)	(%)
Organik	So-01	1	21.500	600	175	0	67,0
	So-02	2	43.000	650	525	0,124	73,8
	So-03	3	30.000	2.425	675	0,085	94,6
	So-04	4	33.750	750	450	1,804	81,0
		Rerata	32.063	1.106	456	0,503	79,1
Non Organik	Sno-01	1	22.250	4.425	75	0,159	71,0
	Sno-02	2	56.500	3.775	50	0,401	83,3
	Sno-03	3	7.500	4.225	575	0,756	71,0
	Sno-04	4	31.250	2.600	700	0	66,0
		Rerata	29.375	3.756	350	0,33	72,8

LAPORAN HASIL KELITBANGAN DAN PENERAPAN SISTEM IPTEKIN

JUDUL KELITBANGAN DAN PENERAPAN SISTEM IPTEKIN:

**“ANALISIS TINGKAT PENGETAHUAN REMAJA TENTANG
KEKERASAN SEKSUAL TERHADAP SIKAP REMAJA DALAM
PENCEGAHAN KEKERASAN SEKSUAL DI KABUPATEN TEGAL”**

Oleh:

Vika Rachmania Hidayah, S.Pd



**BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH DAN
PENELITIAN PENGEMBANGAN
KABUPATEN TEGAL**

Tahun 2022

LEMBAR PENGESAHAN

- 1. Judul Kelitbangan : Analisis Tingkat Pengetahuan Remaja dan Penerapan Sistem tentang Kekerasan Seksual terhadap Iptekin Sikap Remaja dalam Pencegahan Kekerasan Seksual di Kabupaten Tegal
- 2. Unit Kerja : BAPPEDA dan LITBANG
- 3. Alamat Unit Kerja : Jl. Dr. Soetomo No. 1 Slawi
- 4. Diusulkan Melalui : DIPDA
- 5. Penanggung Jawab
 - a. Nama :
 - b. Pangkat/Golongan :
 - c. Jabatan :
- 6. Lokasi : Kabupaten Tegal
- 7. Jangka Waktu : 6 Bulan
- 8. Biaya :

Menyetujui,
Kepala Badan,

Penanggung Jawab Kelitbangan
dan Penerapan Sistem Iptekin,

.....
NIP.

RINGKASAN

1. Judul Kelitbangan dan Penerapan Sistem Iptekin : Analisis Tingkat Pengetahuan Remaja tentang Kekerasan Seksual terhadap Sikap Remaja dalam Pencegahan Kekerasan Seksual di Kabupaten Tegal
2. Unit Kerja : BAPPEDA dan LITBANG
3. Lokasi : Kabupaten Tegal
4. Latar Belakang : Remaja yang seharusnya menjadi masa depan bangsa kini menjadi momok bagi masyarakat luas. Masalah kekerasan seksual, eksploitasi maupun prostitusi saat ini sangat marak terjadi di seluruh wilayah Indonesia. Kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal, ternyata menduduki peringkat nomor tiga tertinggi di Jawa Tengah. Menurut Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak serta Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (P3A-P2KB) Kabupaten Tegal, terdapat 27 kasus kekerasan seksual di tahun 2022 (dikutip pada laman tegal.ayoindonesia.com).
5. Dasar Pertimbangan :
 - a) Masalah kekerasan seksual, eksploitasi maupun prostitusi yang sekarang ini sangat marak terjadi di seluruh wilayah Indonesia.
 - b) Kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal menduduki peringkat nomor tiga tertinggi di Jawa Tengah.
 - c) Perlunya pendidikan tentang kekerasan seksual di kalangan remaja sebagai usaha pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.
6. Tujuan :
 - a) Mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap remaja di Kabupaten Tegal tentang kekerasan seksual.
 - b) Menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dan sikap remaja tentang kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.
7. Keluaran : Analisis pengetahuan remaja tentang kekerasan seksual terhadap sikap remaja dalam pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal
8. Prakiraan Manfaat : Manfaat teoritis:
Sebagai data informasi mengenai tingkat pengetahuan tentang kekerasan seksual terhadap sikap remaja dalam pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

Manfaat praktis:

- a) Bagi masyarakat dan satuan pendidikan, dapat lebih mengawasi dan mengedukasi anak remajanya agar mencegah terjadinya kekerasan seksual di lingkungan sekitar.
- b) Bagi Instansi pemerintah, membuat regulasi atau peraturan daerah untuk pencegahan dan penanganan kasus kekerasan seksual serta pemulihan korban kekerasan seksual yang ada di Kabupaten Tegal.
- c) Bagi penulis, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan para remaja dan sikapnya agar dapat dikampanyekan kepada masyarakat sekitar dan siswa di sekolah.

9. Metodologi : Metode penelitian yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode ini merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis.
10. Jangka Waktu : Juni s.d November 2022
11. Anggaran : Rp.

SUMMARY

1. Title : Analysis of Adolescent Knowledge Level about Sexual Violence towards Adolescent Attitudes in Sexual Violence Prevention in Tegal Regency
2. Implementation Unit : BAPPEDA dan LITBANG
3. Location : Tegal Regency
4. Background : Teenagers who were supposed to be the future of the nation are now a scourge for the wider community. The problem of sexual violence, exploitation and prostitution is currently very prevalent throughout Indonesia. Cases of sexual violence in Tegal Regency, turned out to be ranked number three highest in Central Java. According to the Office of Women's Empowerment and Child Protection and Population Control and Family Planning (P3A-P2KB) of Tegal Regency, there are 27 cases of sexual violence in 2022 (quoted on the tegal.ayoinonesia.com page).
5. Justification :
 - a) The problem of sexual violence, exploitation and prostitution is currently very prevalent throughout Indonesia.
 - b) Cases of sexual violence in Tegal Regency are ranked number three highest in Central Java.
 - c) The need for education about sexual violence among adolescents as an effort to prevent sexual violence in Tegal Regency.
6. Objectives :
 - a) Knowing the level of knowledge and attitudes of adolescents in Tegal Regency about sexual violence.
 - b) Analyze the relationship between the level of knowledge and attitudes of adolescents about sexual violence in Tegal Regency.
7. Output : Analysis of adolescent knowledge about sexual violence against adolescent attitudes in the prevention of sexual violence in Tegal Regency
8. Benefits
Theoretical benefits:
As information data on the level of knowledge about sexual violence towards adolescent attitudes in preventing sexual violence in Tegal Regency.
Practical benefits:
 - a) For the community and education units, they can better supervise and educate

their adolescents to prevent sexual violence in the surrounding environment.

b) For government agencies, make regulations or regional regulations for the prevention and handling of sexual violence cases and the recovery of victims of sexual violence in Tegal Regency.

c) For the authors, this study was conducted to determine the level of knowledge of adolescents and their attitudes so that they can be campaigned to the surrounding community and students in schools.

9. Methodology : The research method that will be used in this study is a qualitative method. This method is research about research that is descriptive and tends to use analysis.

10. Duration : June to November 2022

11. Budget Rp.

I. PENDAHULUAN

a. Latar Belakang

Remaja yang seharusnya menjadi masa depan bangsa kini menjadi momok bagi masyarakat luas. Padahal remaja harus dibina dan diberi pengarahan yang baik agar tumbuh dan berkembang secara wajar demi terciptanya Negara yang maju di masa depan. Remaja seharusnya mengeluarkan segala apresiasi dan ide nya untuk kemajuan bangsa mereka malah merusak masa depannya. Banyak dari mereka yang terjerumus kedalam hal-hal yang negatif seperti pergaulan bebas, merokok, minum-minuman keras dan itu merupakan penyebab terjadinya kekerasan seksual. Didikan orang tua juga merupakan hal yang penting bagi perkembangan psikologis anak, kebanyakan dari mereka yang mengalami masalah dengan orang tuanya lari kedalam hal-hal yang dapat menjerumuskan mereka kedalam lingkaran itu.

Masalah kekerasan seksual, eksploitasi maupun prostitusi saat ini sangat marak terjadi di seluruh wilayah Indonesia. Tidak hanya terjadi pada anak-anak remaja maupun orang dewasa tetapi orang tua pun banyak yang mengalami kejadian ini. Kekerasan seksual telah menjadi bagian dari kekerasan yang terjadi pada umumnya dengan menggunakan berbagai macam cara untuk melakukannya. Di era globalisasi yang modern ini teknologi merupakan faktor terpenting di dalam kehidupan sehari-hari, dan mau tidak mau kita harus mengikuti perkembangan teknologi yang ada agar Negara kita tidak tertinggal jauh dengan Negara-negara yang lain. Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini banyak dari remaja yang terjerumus kedalam jurang yang menyebabkan kekerasan seksual bisa terjadi, mereka bisa mengakses situs-situs dewasa dan porno dimanapun dan kapanpun mereka mau.

Kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal, ternyata menduduki peringkat nomor tiga tertinggi di Jawa Tengah. Menurut Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak serta Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana

(P3A-P2KB) Kabupaten Tegal, terdapat 27 kasus kekerasan seksual di tahun 2022 (dikutip pada laman tegal.ayoindonesia.com). Dengan semakin menjamurnya kasus kekerasan seksual yang ada di Kabupaten Tegal, maka penulis mengambil judul penelitian **“Analisis Tingkat Pengetahuan Remaja Tentang Kekerasan Seksual Terhadap Sikap Remaja Dalam Pencegahan Kekerasan Seksual Di Kabupaten Tegal”**.

b. Dasar Pertimbangan

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dipertimbangkan sebagai berikut:

1. Masalah kekerasan seksual, eksploitasi maupun prostitusi yang sekarang ini sangat marak terjadi di seluruh wilayah Indonesia.
2. Kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal menduduki peringkat nomor tiga tertinggi di Jawa Tengah.
- d) Perlunya pendidikan tentang kekerasan seksual di kalangan remaja sebagai usaha pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

c. Tujuan dan Keluaran

1) Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

- c) Mengetahui tingkat pengetahuan dan sikap remaja di Kabupaten Tegal tentang kekerasan seksual.
- d) Menganalisis hubungan tingkat pengetahuan dan sikap remaja tentang kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

2) Keluaran

Analisis pengetahuan remaja tentang kekerasan seksual terhadap sikap remaja dalam pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal

d. Perkiraan Manfaat

Manfaat teoritis:

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca sebagai data informasi mengenai tingkat pengetahuan tentang kekerasan seksual terhadap sikap remaja dalam pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal. Selain itu, dapat juga menjadi sumbangan pemikiran dan dapat dimanfaatkan sebagai rujukan bagi peneliti lain yang peduli tentang kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

Manfaat praktis:

- (1) Bagi masyarakat dan satuan pendidikan, dapat lebih mengawasi dan mengedukasi anak remajanya agar mencegah terjadinya kekerasan seksual di lingkungan sekitar
- (2) Bagi Instansi pemerintah, membuat regulasi atau peraturan daerah untuk pencegahan dan penanganan kasus kekerasan seksual serta pemulihan korban kekerasan seksual yang ada di Kabupaten Tegal.
- (3) Bagi penulis, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan para remaja dan sikapnya agar dapat dikampanyekan kepada masyarakat sekitar dan siswa di sekolah.

II. TINJAUAN PUSTAKA

a. Kajian Teori

(1) Pengertian Kekerasan Seksual

Kekerasan atau *violence* merupakan istilah yang terdiri dari dua kata, yaitu "*vis*" yang berarti (daya, kekuatan) dan "*latus*" berarti (membawa), yang kemudian diterjemahkan sebagai membawa kekuatan. Kamus Besar Bahasa Indonesia memberikan pengertian mengenai kekerasan dalam arti sempit yaitu hanya mencakup kekerasan fisik. Menurut KBBI kekerasan adalah perbuatan

yang dapat menyebabkan cedera atau matinya orang lain atau menyebabkan kerusakan fisik atau barang orang lain.¹

Pengertian kekerasan secara terminologi merupakan suatu keadaan dan sifat yang menghancurkan kehidupan manusia. Manusia sebagai makhluk yang berakal budi dan mulia menjadi terperosok pada sifat-sifat kebinatangan. Merusak, menekan, memeras, memperkosa, menteror, mencuri, membunuh, dan memusnahkan merupakan tindakan yang menodai dan menghancurkan kemuliaan manusia sebagai makhluk Tuhan.²

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mengemukakan pengertian kekerasan dalam arti yang luas, yang tidak hanya mencakup kekerasan secara fisik tetapi mencakup kekerasan psikis atau mental. Kekerasan menurut PBB, yaitu setiap tindakan yang bersifat menyakiti atau tindakan yang dapat mengakibatkan penderitaan terhadap orang lain, baik penderitaan secara fisik atau secara mental.³

PBB telah mengesahkan Deklarasi Penghapusan Kekerasan Terhadap Perempuan pada tahun 1993, yang pada prinsipnya menghapuskan segala tindak kekerasan berdasarkan jenis kelamin (*gender based violence*) yang dapat berakibat penderitaan terhadap perempuan baik fisik, seksual dan psikologis. Tindak kekerasan tersebut dapat berupa suatu ancaman, tindakan tertentu, pemaksaan atau perampasan kemerdekaan secara sewenang-wenang, baik

¹ Mulida H. Syaiful Tency dan Ibnu Elmi, *Kekerasan Seksual dan Perceraian*, Intimedia, Malang, 2009, hlm. 17

² Langgeng Saputro, "Dampak Kekerasan Seksual Terhadap Anak di Kelurahan Sempaja Kecamatan Samarinda Utara (Studi Kasus "Yayasan Kharisma Pertiwi" Rumah Perlindungan Pemulihan Psikososial Panti Asuhan Kasih Bunda Utari)", *eJournal Sosiatri-Sosiologi*, Vol. 6 No. 4, 2018, hlm. 17.

³ Mulida H. Syaiful Tency dan Ibnu Elmi, *Kekerasan Seksual dan Perceraian... Loc. Cit.*

yang terjadi di depan umum atau dalam kehidupan pribadi.⁴ Menurut Deklarasi Penghapusan Kekerasan Terhadap Perempuan, kekerasan terhadap perempuan merupakan pelanggaran terhadap hak-hak dan kebebasan-kebebasan mendasar perempuan dan melemahkan atau meniadakan penikmatan hak-hak dan kebebasan-kebebasan tersebut.⁵ Deklarasi tersebut merumuskan secara khusus mengenai pengertian kekerasan terhadap perempuan. Pasal 1 menyatakan bahwa kekerasan terhadap perempuan adalah:⁶

“setiap tindakan berdasarkan perbedaan jenis kelamin (*gender-based violence*) yang berakibat atau mungkin berakibat kesengsaraan atau penderitaan perempuan secara fisik, seksual, psikologis, termasuk ancaman tindakan tertentu, pemaksaan atau perampasan kemerdekaan secara sewenang-wenang, baik yang terjadi di depan umum atau dalam kehidupan pribadi.”

Bagian konsideran deklarasi tentang penghapusan kekerasan terhadap perempuan dijelaskan bahwa kekerasan terhadap perempuan adalah perwujudan ketimpangan historis dari hubungan-hubungan kekuasaan antara kaum laki-laki dan perempuan yang telah mengakibatkan dominasi dan diskriminasi terhadap kaum perempuan oleh kaum laki-laki dan hambatan bagi kemajuan perempuan. Selain itu, kekerasan terhadap perempuan merupakan salah satu mekanisme sosial yang krusial, yang menempatkan perempuan pada posisi subordinasi dibandingkan dengan

⁴ Hairani Siregar, “Bentuk-bentuk Kekerasan yang Dialami Perempuan Warga Komplek Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Utara”, *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, Vol. 14 No. 1, Juni 2015, hlm. 11.

⁵ Bagian Konsideran, Deklarasi tentang Penghapusan Kekerasan Terhadap Perempuan, Diproklamasikan oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa pada Tanggal 20 Desember 1993, terdapat dalam <https://docplayer.info/47919093-Deklarasi-tentang-penghapusan-kekerasan-terhadap-perempuan-diproklamasikan-oleh-majelis-umum-perserikatan-bangsa-bangsa.html>,

⁶ Mulida H. Syaiful Tency dan Ibnu Elmi, *Kekerasan Seksual dan Perceraian... Loc. Cit*

laki-laki. Adanya ketimpangan gender yang masih mengakar pada masyarakat, menyebabkan perempuan ditempatkan pada posisi yang rentan sebagai obyek tindak kekerasan.⁷

Kekerasan seksual berasal dari dua kata, yaitu kekerasan dan seksual, yang di dalam bahasa Inggris disebut dengan *sexual hardness*. Kata *hardness* mempunyai arti kekerasan, tidak menyenangkan dan tidak bebas.⁸ Kata seksual tidak dapat dilepaskan dari seks dan seksualitas. Seks adalah perbedaan biologis antara perempuan dan laki-laki atau yang sering disebut dengan jenis kelamin. Sedangkan seksualitas menyangkut berbagai dimensi yang luas yaitu dimensi biologis, dimensi sosial, dimensi psikologis dan dimensi kultural.⁹

Kekerasan seksual adalah setiap tindakan penyerangan yang bersifat seksual yang ditujukan kepada perempuan, baik yang bersifat fisik atau non fisik dan tanpa memperdulikan ada atau tidaknya hubungan personal antara pelaku dengan korban.¹⁰ Kekerasan seksual merupakan suatu tindakan baik yang berupa ucapan ataupun perbuatan yang dilakukan seseorang untuk menguasai serta membuat orang lain terlibat dalam aktifitas seksual yang tidak dikehendaki oleh orang lain tersebut. Terdapat dua unsur penting dalam kekerasan seksual, yaitu adanya unsur pemaksaan atau unsur tidak adanya

⁷ Bagian Konsideran, Deklarasi tentang Penghapusan Kekerasan Terhadap Perempuan, Diproklamasikan oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa pada Tanggal 20 Desember 1993, terdapat dalam <https://docplayer.info/47919093-Deklarasi-tentang-penghapusan-kekerasanterhadap-perempuan-diproklamasikan-oleh-majelis-umum-perserikatan-bangsa-bangsa.html>

⁸ John M. Echols dan Hassan Shadily, *Kamus Inggris Indonesia*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, 1997, hlm. 517.

⁹ <https://pkbi-diy.info/pengertian-seks-dan-seksualitas/>

¹⁰ Aroma Elmina Martha, *Perempuan Kekerasan dan Hukum*, UII Press, Yogyakarta,

2003, hlm. 36

persetujuan dari pihak lain, dan unsur korban tidak mampu atau belum mampu memberikan persetujuan, misalnya kekerasan seksual pada anak.¹¹

Pengertian kekerasan seksual menurut RUU PKS, adalah setiap perbuatan merendahkan, menghina, menyerang, dan/atau perbuatan lainnya terhadap tubuh, hasrat seksual seseorang, dan/atau fungsi reproduksi, secara paksa, bertentangan dengan kehendak seseorang, yang menyebabkan seseorang itu tidak mampu memberikan persetujuan dalam keadaan bebas, karena ketimpangan relasi kuasa dan/atau relasi gender, yang berakibat atau dapat berakibat penderitaan atau kesengsaraan secara fisik, psikis, seksual, kerugian secara ekonomi, sosial, budaya, dan/atau politik.¹²

(2) Jenis-jenis Kekerasan Seksual

- Pelecehan Seksual
- Eksploitasi Seksual
- Pemaksaan Kontrasepsi
- Pemaksaan Aborsi
- Perkosaan
- Pemaksaan Perkawinan
- Pemaksanaan Pelacuran
- Perbudakan Seksual
- Penyiksaan Seksual

(3) Dampak Kekerasan Seksual

- Keadaan Psikologis yang Mengalami Kecemasan
Remaja memaknai tindakan kekerasan seksual sebagai tindakan yang sangat menyakitkan dan merupakan kejahatan yang sangat meninggalkan bekas yang sangat mendalam bagi korbannya. Mereka mengalami trauma

¹¹ Siti Amira Hanifah, Skripsi: “*Wacana Kekerasan Seksual di Dunia Akademik Pada Media Online*”, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta, hlm. 38.

¹² Pasal 1 Rancangan Undang-Undang Penghapusan Kekerasan Seksual.

yang sangat dalam akibat pelecehan dan kekerasan yang dialaminya. Butuh waktu yang lama dan bahkan bertahun-tahun untuk menyembuhkan dampak trauma yang dialami oleh korban tindak kekerasan seksual. Kebanyakan dari korban pasti tidak percaya dengan laki-laki, hal itu terjadi karena dampak trauma yang telah mereka alami, mereka lebih memilih perempuan daripada laki-laki karena mereka takut kejadian kekerasan seksual akan mereka alami lagi. Mereka lebih nyaman dan percaya terhadap perempuan karena mereka berfikir kalau laki-laki itu lebih memilih perempuan hanya sekedar pelampiasan seks saja pikir mereka.¹³

- **Ketidakterdayaan Korban Kekerasan Seksual**
Dampak kekerasan seksual yang terjadi ditandai dengan adanya *powerlessness*, dimana korban merasa tidak berdaya dan tersiksa ketika mengungkapkan peristiwa tersebut. Secara emosional korban kekerasan seksual mengalami stress, depresi, guncangan jiwa, adanya perasaan bersalah dan menyalahkan diri sendiri, rasa takut berhubungan dengan orang lain, bayangan kejadian dimana korban menerima kekerasan seksual, mimpi buruk, insomnia, ketakutan dengan hal yang berhubungan dengan penyalahgunaan termasuk benda, bau, tempat, masalah harga diri dan kehamilan yang tidak diinginkan.¹⁴
- **Ketakutan Luar Biasa Akibat Kekerasan Seksual**
Korban kekerasan seksual berpotensi mengalami trauma yang cukup parah, karena peristiwa tersebut merupakan suatu hal yang membuat shock bagi korban. Guncangan

¹³ Astuti, Tutik, Nita, Vio. Studi Analisis Kekerasan Seksual pada Remaja di Kabupaten Gunungkidul, Jurnal Ilmiah Kesehatan, Vol 16, No. 1, Februari 202, hal 59

¹⁴ Noviana Ivo, (2015). Kekerasan seksual terhadap anak: Dampak dan penanganannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial, Kementrian Sosial RI.

kejiwaan dapat dialami pada saat kekerasan seksual terjadi maupun sesudahnya. Situasi dalam masyarakat seringkali dapat memperburuk trauma yang dialami oleh korban. Media massa juga memiliki pengaruh peranan dalam membentuk opini masyarakat tentang korban kekerasan seksual. Stigma dalam masyarakat yang memandang bahwa perempuan korban kekerasan adalah perempuan yang hina. Ada pula pandangan yang mengatakan bahwa dalam sebuah kasus kekerasan seksual itu yang salah perempuannya.¹⁵

(4) Kabupaten Tegal Darurat Kekerasan Seksual

Kasus kekerasan seksual semakin hari semakin meningkat di sekitar kita. Kabupaten Tegal menduduki posisi tertinggi ke tiga di Jawa Tengah atas tingginya kasus kekerasan seksual yang terjadi. Jumlah kasus yang terjadi ibarat fenomena gunung es, dan kebanyakan para korban lebih memilih untuk diam. Kasus kekerasan seksual ini, tidak hanya terjadi pada orang dewasa saja, namun juga banyak terjadi pada kaum remaja bahkan anak-anak.

Menurut sekretaris Dinas Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak serta Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana (P3A-P2KB) Kabupaten Tegal, kasus kekerasan seksual menjadi kasus yang serius dan hampir terjadi setiap hari. Apalagi dua tahun terakhir selama pandemi Covid-19. Data sekarang menunjukkan 27 kasus kekerasan seksual yang telah terjadi pada tahun 2022.¹⁶ Ini menunjukkan bahwa kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal adalah kasus yang serius.

¹⁵ Sulistyaninsih Ekdari, 2002. Dampak Psikologis Perkosaan. Buletin Psikologi, Tahun X, No. 1 Juni 2002

¹⁶ Ariandi, Dwi, 2022, [tegal.ayoindonesia.com, https://www.google.com/amp/s/tegal.ayoindonesia.com/tegal-raya/amp/pr-34069582/miris-kekerasan-seksual-di-kabupaten-tegal-tertinggi-no-3-di-jawa-tengah-ibarat-gunung-es](https://www.google.com/amp/s/tegal.ayoindonesia.com/tegal-raya/amp/pr-34069582/miris-kekerasan-seksual-di-kabupaten-tegal-tertinggi-no-3-di-jawa-tengah-ibarat-gunung-es)

Beberapa kasus yang pernah terjadi di Kabupaten Tegal diantaranya: Anak berusia 2,5 tahun menjadi korban kekerasan seksual yang dilakukan oleh bocah kelas 6 SD (suarajawatengah.id) dimuat pada Sabtu, 18 Juni 2022 pukul 07:02 WIB.¹⁷ Pelecehan seksual oleh guru ngaji kepada santriwati di bawah umur terjadi di salah satu pondok pesantren di Bumijawa, Kabupaten Tegal.¹⁸ Kemudian kasus kekerasan seksual oleh guru honorer SD yang merupakan warga Desa Pesarean, Kecamatan Adiwerna kepada muridnya di bawah jalan tol di Adiwerna pada tahun 2019 silam, saat ia duduk di bangku kelas 4 SD. Terdapat juga kasus kekerasan seksual yang dilakukan oleh ayah kandungnya sendiri terhadap anaknya. Pelaku merupakan warga Desa Sidmulya, Kecamatan Warureja yang telah melakukan pelecehan sebanyak lima kali pada anak laki-lakinya selama 2018 hingga 2022.¹⁹

b. Hasil Kegiatan Sebelumnya

Penelitian yang berjudul “Studi Analisis Kekerasan Seksual pada Remaja di Kabupaten Gunungkidul” oleh Tutik Astuti dan Vio Nita, pada tahun 2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya permasalahan psikologis yang mendalam pada korban kekerasan dengan ditandai kecemasan serta kekhawatiran yang dihadapi jika muncul kekerasan seksual kembali. Bahkan ada kekecewaan yang mendalam pada korban kekerasan seksual yang dilakukan oleh ayah kandungnya. Namun korban kekerasan seksual mengalami

¹⁷ Romadhoni, Budi Arist., 2022, [jateng.suara.com, https://jateng.suara.com/ampread/2022/06/18/070216/trenyuh-anaknya-berusia-25-tahun-jadi-korban-kekerasan-seksual-di-tegal-ini-kisah-burhanudin-mencari-keadilan](https://jateng.suara.com/ampread/2022/06/18/070216/trenyuh-anaknya-berusia-25-tahun-jadi-korban-kekerasan-seksual-di-tegal-ini-kisah-burhanudin-mencari-keadilan)

¹⁸ Kartika, Desta Leila., 2022, [Tribun Banyumas.com, https://banyumas.tribunnews.com/amp/2022/02/23/pelecehan-seksual-guru-ngaji-kepada-santriwati-di-bawah-umur-di-tegal-karena-saya-sayang](https://banyumas.tribunnews.com/amp/2022/02/23/pelecehan-seksual-guru-ngaji-kepada-santriwati-di-bawah-umur-di-tegal-karena-saya-sayang)

¹⁹ Smpantura_T04, 2022, [smpantura.com, https://www.google.com/amp/s/smpantura.com/amp/pantura-raja/slawi/tiga-kasus-pencabulan-terhadap-anak-dilakukan-guru-mengaji-hingga-ayah-kandung/](https://www.google.com/amp/s/smpantura.com/amp/pantura-raja/slawi/tiga-kasus-pencabulan-terhadap-anak-dilakukan-guru-mengaji-hingga-ayah-kandung/)

ketidakberdayaan yang disertai mudahnya korban mengalami ketersinggungan saat harus mengungkapkan kembali kejadian yang dialami, bahkan sampai tidak percaya dengan orang sekelilingnya yang membuat ketakutan yang luar biasa pada korban.

Kemudian terdapat penelitian yang berjudul “Dinamika Psikososial Remaja Korban Kekerasan Seksual” oleh Sri Indaryani pada tahun 2018 yang telah termuat di Jurnal Psikologi Perseptual. Hasil penelitian menunjukkan pemaknaan tubuh yang berbeda pada korban dengan latar belakang keluarga (*nuclear family*) berbeda. Refleksi dari Ponty tentang pemaknaan tubuh antara teori dan temuan, signifikan. Sebelum peristiwa kekerasan seksual terjadi semua korban menganggap bahwa tubuh mereka sangat penting dan harus dijaga. Setelah peristiwa kekerasan seksual dengan proses berbeda maka masing-masing korban dalam memaknai tubuhnya mengalami perbedaan.

Selain itu, terdapat juga penelitian yang berjudul “Studi Deskriptif Potensi Terjadinya Kekerasan Seksual pada Remaja Perempuan” oleh Ghinanta Mannika pada tahun 2018 yang termuat dalam Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya. Hasil Penelitiannya menunjukkan pemaknaan tubuh yang berbeda pada korban dengan latar belakang keluarga (*nuclear family*) berbeda. Refleksi dari Ponty tentang pemaknaan tubuh antara teori dan temuan, signifikan. Sebelum peristiwa kekerasan seksual terjadi semua korban menganggap bahwa tubuh mereka sangat penting dan harus dijaga. Setelah peristiwa kekerasan seksual dengan proses berbeda maka masing-masing korban dalam memaknai tubuhnya mengalami perbedaan. Selain itu juga hasil penelitian menunjukkan pemaknaan tubuh yang berbeda pada korban dengan latar belakang keluarga (*nuclear family*) berbeda. Refleksi dari Ponty tentang pemaknaan tubuh antara teori dan temuan, signifikan. Sebelum peristiwa kekerasan seksual terjadi semua korban

menganggap bahwa tubuh mereka sangat penting dan harus dijaga. Setelah peristiwa kekerasan seksual dengan proses berbeda maka masing-masing korban dalam memaknai tubuhnya mengalami perbedaan

III. METODOLOGI

a. Jangka Waktu

Proses penelitian diawali dari Juni minggu ke 4 sampai Desember 2022 minggu ke 1

Juni				Juli				Agustus				September				Oktober				November			
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
			A	B					C			D		E								F	

Keterangan

A = Menentukan Judul

B = Penyusunan Proposal

C = Pembuatan Instrumen Penelitian

D = Presentasi Proposal Penelitian

E = Penelitian

F = Menyusun Laporan Penelitian

b. Ruang Lingkup

Tempat Penelitian : Kabupaten Tegal

Sasaran : Siswa SD Kelas 5-6, Siswa SMP/MTs,
Siswa SMA/SMK/MA di Kabupaten Tegal

Batasan Masalah :

Pembatasan suatu masalah digunakan untuk menghindari adanya penyimpangan maupun pelebaran pokok masalah agar penelitian tersebut lebih terarah dan memudahkan dalam pembahasan sehingga tujuan penelitian akan tercapai. Batasan masalah pada penelitian ini adalah tingkat

pengetahuan remaja tentang kekerasan seksual dan sikapnya untuk mencegah kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

c. Pendekatan

Metode penelitian yang akan di gunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Metode ini merupakan penelitian tentang riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis. Metode ini disebut juga sebagai metode naturalistik karena penelitian yang dilakukan pada kondisi ilmiah, dan juga dapat disebut sebagai metode ethnographi karena banyak yang digunakan untuk mengamati kebudayaan atau antropologi.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*).

Kegiatan awal penelitian ini dengan teknik bahan-bahan yang dipilih ataupun konsep yang ikut mendukung terhadap pengertian dan pemahaman-pemahaman dari hasil penelitian lapangan sebelumnya guna membantu penulis dalam memperoleh gambaran tentang objek yang akan mempermudah pelaksanaan penelitian di lapangan. Penelitian kepustakaan ini dilakukan dengan mempelajari literatur yang erat kaitannya dengan masalah-masalah yang dibahas dalam penelitian ini.

2. Penelitian lapangan (*Field Research*) Guna mendapatkan data lapangan dilakukan dengan cara atau teknik yang meliputi:

➤ Teknik Observasi

Metode pengumpulan data berupa observasi adalah teknik pengumpulan data yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis yang bertujuan untuk mendapat data atau informasi tentang suatu masalah yang sedang diteliti. Observasi (*participant observation*) mengharuskan seorang peneliti untuk masuk atau ikut serta dalam

kegiatan terkait dengan masalah penelitian, kegiatan yang dilaksanakan adalah mempelajari dan menganalisis pengetahuan remaja tentang kekerasan seksual terhadap sikap remaja untuk pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

➤ Teknik Wawancara (Interview)

Dalam melakukan wawancara, peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis untuk diajukan, dan mencatat apa yang dikemukakan oleh informan, oleh karena itu jenis wawancara yang digunakan oleh peneliti termasuk kedalam jenis wawancara terstruktur. wawancara ini dilakukan pada anggota sampel dengan berpedoman pada pola yang telah dibuat sebelumnya dengan harapan supaya tidak keluar dari permasalahan yang akan dicapai.

➤ Dokumentasi

Hasil penelitian dari observasi atau wawancara akan lebih kredibel kalau didukung oleh dokumen-dokumen yang bersangkutan. Dokumentasi sangatlah penting untuk mendukung data-data di lapangan saat sedang melakukan observasi maupun wawancara.

d. Metode Analisis

Analisis data dilakukan secara deskripsi, peneliti terjun kelapangan, mempelajari, menganalisis, menafsirkan dan menarik kesimpulan dari fenomena yang ada dilapangan. Proses analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, yaitu wawancara, pengamatan yang sudah dituliskan dalam catatan lapangan, dokumen pribadi, dokumen resmi, gambar foto dan sebagainya. Setelah ditelaah langkah selanjutnya adalah reduksi data, penyusunan satuan, kategorisasi dan yang terakhir adalah penafsiran data.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, responden terbagi menjadi tiga kelompok. Kelompok pertama adalah siswa SD kelas 5-6, kelompok kedua adalah siswa SMP/MTs, dan kelompok ketiga adalah siswa SMA/SMK/SMK. Rentang usia responden pun dibagi menjadi tiga kelompok, hal ini bertujuan agar peneliti dapat memahami kapasitas pengetahuan dari masing-masing responden. Usia responden kelompok satu berada direntang 10-12 tahun, kelompok dua berada direntang 13-15 tahun, kelompok tiga berada direntang 16-18 tahun.

Perbedaan geografis tempat tinggal, peneliti membaginya menjadi tiga zona. Zona satu meliputi Kecamatan Pagerbarang, Balapulang, Margasari, Bumijawa, Bojong, Jatinegara. Zona dua meliputi Kecamatan Lebaksiu, Slawi, Pangkah, Dukuhwaru, Adiwerna, Dukuhhuri. Sedangkan zona tiga meliputi Kecamatan Kedungbanteng, Tarub, Talang, Kramat, Suradadi, Warureja. Masing-masing zona terdapat 50 responden yang terdiri dari 25 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 25 siswa berjenis kelamin perempuan. Untuk komposisi dari 25 siswa laki-laki maupun 25 siswa perempuan terdapat 5 responden berlatar belakang pendidikan SD kelas 5-6, 10 responden berlatar belakang pendidikan SMP/MTs dan 10 responden juga berlatar pendidikan SMA/SMK/MA. Sehingga total dari semua responden dalam penelitian ini ada 150 siswa dengan latar belakang pendidikan yang berbeda.

Tabel 1. Pembagian zona dan responden

Zona 1	Pagerbarang Balapulang Margasari Bumijawa	25 responden perempuan	5 siswa SD kelas 5-6 10 siswa SMP/MTs 10 siswa SMA/SMK/MA
	Bojong Jatinegara	25 responden laki-laki	5 siswa SD kelas 5-6 10 siswa SMP/MTs 10 siswa SMA/SMK/MA
Zona 2	Lebaksiu Slawi Pangkah	25 responden perempuan	5 siswa SD kelas 5-6 10 siswa SMP/MTs 10 siswa SMA/SMK/MA

	Dukuhwaru Adiwerna Dukuhturi	25 responden laki-laki	5 siswa SD kelas 5-6 10 siswa SMP/MTs 10 siswa SMA/SMK/MA
Zona 3	Kedungbanteng Tarub Talang	25 responden perempuan	5 siswa SD kelas 5-6 10 siswa SMP/MTs 10 siswa SMA/SMK/MA
	Kramat Suradadi Warureja	25 responden laki-laki	5 siswa SD kelas 5-6 10 siswa SMP/MTs 10 siswa SMA/SMK/MA

a. Pengetahuan Remaja Mengenai Kekerasan Seksual

Kekerasan seksual sebenarnya dapat menimpa siapa saja, baik laki-laki maupun perempuan. Namun dalam kasus ini, perempuanlah yang banyak menjadi korban karena dianggap sebagai objek seksual. Masyarakatpun menganggap hal aneh dan tidak mungkin, apabila laki-laki yang menjadi korban dari kekerasan seksual dan menganggap aib apabila korban dari kekerasan seksual adalah perempuan.

Pengetahuan mengenai kekerasan seksual sangatlah penting untuk diberikan kepada para remaja. Hal ini guna menekan angka korban kekerasan seksual yang semakin meningkat. Banyak dari remaja disekitar kita tidak mengetahui tentang kekerasan seksual dan bagaimana cara pencegahannya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kabupaten Tegal, ternyata banyak dari remaja yang memahami tentang kekerasan seksual, tetapi tidak memahami jenis-jenis dari kekerasan seksual tersebut.

Hasil penelitian pada zona 1 (SD Kelas 5-6) dari 10 siswa yang diwawancarai, terdapat 8 siswa baik laki-laki maupun perempuan mengaku sudah pernah mendapatkan pendidikan seks. Mereka menjelaskan bahwa pendidikan seks didapatkan di sekolahan. Bentuk pendidikan seks disampaikan melalui lagu dan tulisan. Ketika diwawancarai tentang bagian tubuh mana saja yang boleh disentuh oleh orang lain, rata-rata dari mereka mampu menjawabnya dengan benar meskipun belum sempurna.

Dari 10 responden ketika ditanya mengenai “siapa yang boleh memegang payudara, kemaluan dan pantat?”. Terdapat tujuh responden yang menjawab orangtua dan diri sendiri lah yang boleh memegangnya. Padahal untuk memegang bagian tersebut, hanya diri sendirilah yang boleh untuk memegangnya. Kemudian saat ditanya “Jika ada yang memegang payudara, kemaluan dan pantat apa yang harus dilakukan?”. Terdapat enam siswa menjawab “Diam saja”, dua orang menjawab “Minta tolong”, satu orang menjawab “Membalas” dan satu orang lagi menjawab “Memberontak”.

Sedangkan untuk hasil penelitian zona 1 dengan latar belakang pendidikan SMP/MTs, dari 20 responden yang diwawancarai baik laki-laki maupun perempuan terdapat 13 responden mengaku bahwa mereka mengetahui tentang kekerasan seksual dan 16 responden mengaku bahwa mereka mengetahui tentang pelecehan seksual. Namun setelah diwawancarai lebih lanjut mengenai tindakan apa saja yang masuk dalam kekerasan seksual, hanya tiga responden saja yang mampu menjawab mendekati sempurna. Kemudian pada latar belakang pendidikan SMA/SMK/MA di zona 1, dari 20 responden yang diwawancarai terdapat 18 responden mengaku bahwa mereka mengetahui tentang kekerasan seksual dan pelecehan seksual. Tetapi hanya empat responden yang mampu menjawab dengan sempurna mengenai bentuk-bentuk kekerasan seksual.

Pada zona 2 dengan latar belakang pendidikan SD kelas 5-6, dari 10 siswa terdapat delapan dari mereka mengaku sudah pernah mendapatkan pendidikan seks di sekolah, rumah maupun media sosial atau google. Bentuk pendidikan seks yang mereka dapatkan beraneka ragam diantaranya lagu, video, gambar dan tulisan. Hampir dari 10 responden mampu menjawab dengan sempurna ketika ditanya mengenai “bagian mana saja yang boleh disentuh oleh orang lain?”. Mengenai siapa yang boleh memegang payudara, kemaluan dan pantat, dari 10 responden delapan dari mereka menjawab hanya diri sendirilah yang boleh memegangnya. Sedangkan dua responden menjawab diri sendiri dan orangtua lah

yang boleh memegangnya. Sedangkan pada pertanyaan “Apa yang harus dilakukan ketika ada yang memegang payudara, kemaluan dan pantat?” terdapat lima responden menjawab “diam saja”, dua responden menjawab “meminta tolong”, sisanya menjawab “memberontak” dan “membalas”.

Hasil penelitian pada responden berlatar belakang SMP/MTs, terdapat 18 responden mengaku dirinya mengetahui tentang kekerasan seksual dan 17 dari mereka mengaku dirinya mengetahui tentang pelecehan seksual. Namun hanya empat responden yang mampu menjawab berbagai macam bentuk kekerasan seksual dengan sempurna. Sedangkan pada latar belakang SMA/SMK/MA, terdapat 17 responden mengaku dirinya mengetahui tentang kekerasan seksual dan 18 responden dari 20 responden yang diwawancarai mengaku dirinya mengetahui tentang pelecehan seksual. Serta hanya tiga responden yang mampu menjawab bentuk kekerasan seksual dengan sempurna. Jika dibandingkan dari hasil penelitian dengan zona 1, zona 2 ini mengalami kemajuan pengetahuan mengenai pendidikan tentang kekerasan seksual meskipun belum seluruhnya memahami.

Pada zona 3 dengan latar belakang pendidikan SD kelas 5-6 hasil penelitian menunjukkan dari 10 responden terdapat enam responden pernah mendapatkan pendidikan seks. Mereka mengakui pernah mendapatkan pendidikan seks di sekolah dan media sosial atau google. Seperti jawaban dari responden pada zona 1 dan zona 2, terdapat tujuh responden menjawab “diam saja” ketika ditanya mengenai tindakan apa yang dilakukan ketika payudara, kemaluan dan pantatnya dipegang oleh orang lain. Sedangkan responden yang lain menjawab “membalas” dan “memberontak”.

Pada latar belakang pendidikan SMP/MTs, terdapat 15 responden yang mengaku mengetahui tentang kekerasan seksual. Sedangkan 18 responden mengaku sudah mengetahui tentang pelecehan seksual. Namun tetap saja, ketika ditanya mengenai macam-macam dari kekerasan seksual hanya tiga responden yang bisa menjawab dengan sempurna. Untuk latar belakang

pendidikan SMA/SMK/MA, 19 siswa mengaku telah mengetahui tentang kekerasan seksual dan 20 siswa mengaku telah mengetahui tentang pelecehan seksual. Tetapi hanya satu responden saja yang mampu menjawab bentuk-bentuk kekerasan seksual.

Setelah mengetahui jawaban dari 150 responden yang tersebar di tiga zona, dapat diketahui bahwa sebagian besar remaja di Kabupaten Tegal belum memahami betul tentang kekerasan seksual. Hal ini sangat berpengaruh terhadap sikap para remaja di Kabupaten Tegal. Jika pengetahuan remaja tentang kekerasan seksual tetap saja rendah, maka sangat sulit sekali untuk menciptakan lingkungan yang aman dari kekerasan seksual di Kabupaten Tegal. Terlebih pada sikap remaja dalam pencegahan kekerasan seksual di Kabupaten Tegal.

b. Sikap Remaja Mengenai Kekerasan Seksual

Sikap adalah bentuk tindakan seseorang terkait dengan situasi, subjek maupun objek dengan disertai perasaan tertentu. Sikap ini cerminan dari pengetahuan yang dimiliki oleh setiap diri manusia. Sikap remaja mengenai tindak kekerasan seksual, sangat berpengaruh erat terhadap tingkat pengetahuan yang dimiliki. Menurut hasil penelitian, pada zona 1 (SD kelas 5-6) dari 10 responden yang diwawancarai enam diantaranya mengaku pernah dipegang payudara/kemaluan/pantatnya. Sedangkan terdapat tiga responden yang mengaku pernah memegang payudara/kemaluan/pantat temannya dengan alasan bercanda ketika bermain bersama.

Membuat komentar atau guyonan yang berbau seksual kepada orang lain adalah hal yang biasa. Hal ini dibuktikan dengan enam responden mengakui bahwa dirinya pernah melakukan candaan bersama teman-temannya tentang hal-hal yang bersifat porno. Pada latar belakang pendidikan SMP/MTs, dari responden yang ada terdapat tujuh responden pernah melakukan tindak kekerasan seksual. Bentuknya pun bermacam-macam diantaranya; memperlihatkan video porno, membully,

mencium, meraba, dan melecehkan orang lain. Sedangkan tujuh responden lainnya mengaku bahwa dirinya pernah menjadi korban dari kekerasan seksual. Adapun bentuk dari kekerasan seksual diantaranya; dibully, diraba, dilecehkan dan dipaksa untuk berciuman.

Kemudian pada latar belakang pendidikan SMA/SMK/MA pada zona 1, hasil penelitian menunjukkan enam responden mengaku pernah melakukan tindak kekerasan seksual yang berupa; membully, meraba, mencium, dan memperlihatkan video porno. Sedangkan 10 responden dari 20 responden yang diwawancarai mengaku pernah mendapatkan perlakuan seperti; dibully, diperlihatkan video porno, dilecehkan dan ada yang dipaksa untuk berciuman. Bagi mereka remaja pada zona 1 yang berlatar belakang SMP/MTs dan SMA/SMK/MA melakukan guyonan atau berkomentar yang berbau seksual adalah hal biasa. Namun tindakan ini dapat memicu timbul kekerasan seksual bagi mereka yang rishi terhadap perbuatan tersebut.

Selanjutnya pada hasil penelitian zona 2, dari 10 responden berlatar belakang pendidikan SD kelas 5-6 ada lima diantaranya mengaku pernah dipegang payudara/kemaluan/pantatnya. Hal ini menunjukkan bahwa sangat rentan sekali remaja pada usia SD kelas 5-6 menjadi korban kekerasan seksual. Keterbatasan pengetahuan mengenai kekerasan seksual, menjadikan mereka tidak mengetahui hal apa yang harus dilakukan selain hanya diam saja.

Pada latar belakang pendidikan SMP/MTs dari 20 responden yang diwawancarai, terdapat 11 diantaranya mengaku pernah melakukan tindak kekerasan seksual. Bentuk dari kekerasan seksual yang mereka lakukan diantaranya; melecehkan, memperlihatkan video porno, membully, meraba dan mencium orang lain. Terdapat diantaranya juga pernah melakukan tindakan kekerasan fisik, yang itupun tidak dibenarkan oleh siapapun dan dimanapun. Sedangkan dari hasil wawancara diperoleh hasil 15 responden telah menjadi korban kekerasan seksual. Adapun bentuk-bentuknya diantaranya;

dibully, dilevehkan, diperlihatkan video porno, diraba, diremas, dan dipaksa untuk berciuman.

Hasil penelitian dengan latar belakang pendidikan SMA/SMK/MA di zona 2 terdapat dua responden yang mengaku pernah melakukan tindakan kekerasan seksual seperti memperlihatkan video porno dan mencium orang lain. Namun ketika 20 responden diwawancarai mengenai pernah mendapatkan perlakuan kekerasan seksual, terdapat delapan responden yang mengakui pernah mendapatkannya. Adapun bentuk dari kekerasan seksualnya beragam diantaranya; diraba, diremas, dibully, dipaksa untuk berciuman, diperlihatkan video porno, dilecehkan dan bahkan ada yang dipaksa untuk melakukan hubungan badan suami istri.

Zona 3 yang terdiri dari kecamatan Kedungbanteng, Tarub, Talang, Kramat, Suradadi dan Warureja, hasil penelitian menunjukkan pada responden dengan latar belakang pendidikan SD kelas 5-6 terdapat lima responden yang mengaku pernah dipegang payudara/kemaluan/pantatnya oleh orang lain. Sedangkan tiga dari 10 responden yang ada mengaku dirinya pernah memegang payudara/kemaluan/pantatnya orang lain dengan alasan bercanda. Pada latar belakang pendidikan SMP/MTs, dari 20 responden yang diwawancarai terdapat delapan diantaranya pernah melakukan tindak kekerasan seksual. Sedangkan 11 dari 20 responden yang ada pernah mendapatkan tindakan kekerasan seksual dengan berbagai macam bentuk diantaranya; dibully, diperlihatkan video porno dan dilecehkan oleh orang lain. Kemudian untuk latar belakang pendidikan SMA/SMK/MA, dari 20 responden yang diwawancarai terdapat tujuh responden mengaku pernah melakukan tindakan kekerasan seksual dan 13 responden mengaku pernah mendapatkan tindakan kekerasan seksual.

c. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja dalam Pencegahan Kekerasan Seksual

Hasil penelitian dari ketiga zona yang ada dengan 150 responden yang diwawancarai, menunjukkan bahwa angka kasus kekerasan seksual pada remaja di Kabupaten Tegal termasuk tinggi. Namun semuanya seakan dianggap wajar, sehingga kasus kekerasan seksual tidak pernah mendapatkan perhatian serius dari masyarakat Kabupaten Tegal. Banyak diantara remaja yang tidak menyadari bahwa dia sudah menjadi pelaku maupun korban dari tindak kekerasan seksual. Hal ini dikarenakan minimnya pengetahuan yang mereka dapatkan tentang kekerasan seksual dan macam jenisnya.

Pengetahuan seseorang sangat berpengaruh pada perubahan sikapnya. Sikap remaja Kabupaten Tegal mengenai tindak kekerasan seksual, sangat memprihatinkan. Sebagian besar tidak menyadari bahwa mereka telah menjadi pelaku maupun korban kekerasan seksual. Masih dalam bingkai kultur masyarakat, laki-laki yang menjadi korban kekerasan seksual dianggap tabu. Sedangkan perempuan yang menjadi korban kekerasan seksual dianggap sebagai aib.

Banyak dari remaja yang tidak mengerti mengenai hal apa yang akan mereka lakukan jika mengalami tindak kekerasan seksual. Sehingga mereka memilih diam saja dan tidak akan bercerita kesiapa pun. Hasil penelitian dari 30 remaja (siswa kelas 5-6 SD) baik laki-laki maupun perempuan, menunjukkan 20 responden mengaku hanya diam saja apabila mereka mendapatkan perlakuan “dipegang payudara/pantat/kemaluannya” oleh orang lain.

Pengetahuan kekerasan seksual harus diberikan secara masif kepada para remaja minimal mereka yang berada di bangku Sekolah Dasar (SD kelas 5-6). Para remaja harus diberikan pemahaman mengenai kekerasan seksual untuk memberikan kontribusi dalam pencegahan kekerasan seksual di lingkungannya. Para remaja harus dibekali mengenai langkah apa yang harus dilakukan jika mereka mendapatkan tindak

kekerasan seksual. Karena banyak diantara mereka yang tidak mengetahui langkah apa yang harus mereka lakukan. Bahkan sekedar bercerita saja mereka bingung harus cerita kesiapa dan harus meminta bantuan kesiapa.

Jika pendidikan seks dan pemahaman mengenai kekerasan seksual secara massif diadakan di setiap satuan pendidikan, maka dapat menekan angka kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal yang sudah masuk menjadi urutan ketiga se Jawa Tengah.²⁰ Seharusnya pengetahuan kekerasan seksual menjadi materi pokok yang penting untuk disebarluaskan dalam masa orientasi siswa baru. Agar para remaja dapat memahami mengenai sikap apa saja yang termasuk dalam tindak kekerasan seksual, dan bagaimana cara mereka menyikapi jika menjadi korban dari kekerasan seksual.

V. KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

a. Kesimpulan

Hasil penelitian dari 150 responden yang sudah diwawancarai, menunjukkan masih rendahnya pengetahuan remaja mengenai kekerasan seksual. Terdapat 150 responden yang masing-masing mewakili dari siswa SD Kelas 5-6, siswa SMP/MTs, dan siswa SMA/SMK/MA. Yang terbagi menjadi 3 zona yaitu zona 1 (daerah atas), zona 2 (daerah pertengahan) dan zona 3 (daerah bawah). Rata-rata dari mereka tidak mengetahui bahwa mereka sudah menjadi pelaku maupun korban kekerasan seksual. Mengetahui saja mereka tidak, apalagi menyadarinya untuk melakukan tindakan dalam menyikap hal tersebut.

Pengetahuan tentang kekerasan seksual, sangat mempengaruhi sikap remaja. Minimnya pengetahuan remaja mengenai kekerasan seksual, menyebabkan rendahnya juga sikap remaja dalam mendukung pencegahan kekerasan seksual

²⁰ Ariandi, Dwi, 2022, [tegal.ayoindonesia.com, https://www.google.com/amp/s/tegal.ayoindonesia.com/tegal-raya/amp/pr-34069582/miris-kekerasan-seksual-di-kabupaten-tegal-tertinggi-no-3-di-jawa-tengah-ibarat-gunung-es](https://www.google.com/amp/s/tegal.ayoindonesia.com/tegal-raya/amp/pr-34069582/miris-kekerasan-seksual-di-kabupaten-tegal-tertinggi-no-3-di-jawa-tengah-ibarat-gunung-es)

khususnya di Kabupaten Tegal. Seharusnya sudah sepatutnya pendidikan seks dan pemahaman tentang kekerasan seksual diberikan disetiap satuan pendidikan. Hal ini diperlukan guna memberikan pencegahan kasus kekerasan seksual di Kabupaten Tegal yang semakin menjamur dimana-mana.

b. Rekomendasi

- (1) Membuat regulasi tentang pendidikan seks dan pendidikan mengenai kekerasan seksual di setiap satuan pendidikan.
- (2) Membuat regulasi tentang pencegahan, penanganan, dan rehabilitasi korban kasus kekerasan seksual.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Ariandi, Dwi, 2022, [tegal.ayoindonesia.com, https://www.google.com/amp/s/tegal.ayoindonesia.com/tegal-raya/amp/pr-34069582/miris-kekerasan-seksual-di-kabupaten-tegal-tertinggi-no-3-di-jawa-tengah-ibarat-gunung-es](https://www.google.com/amp/s/tegal.ayoindonesia.com/tegal-raya/amp/pr-34069582/miris-kekerasan-seksual-di-kabupaten-tegal-tertinggi-no-3-di-jawa-tengah-ibarat-gunung-es)
- Aroma Elmina Martha, 2003, *Perempuan Kekerasan dan Hukum*, UII Press, Yogyakarta
- Astuti, Tutik, Nita, Vio., 2022, Studi Analisis Kekerasan Seksual pada Remaja di Kabupaten Gunungkidul, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, Vol 16, No. 1
- Bagian Konsideran, 1993, Deklarasi tentang Penghapusan Kekerasan Terhadap Perempuan, Diproklamasikan oleh Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa pada Tanggal 20 Desember 1993, terdapat dalam <https://docplayer.info/47919093-Deklarasi-tentang-penghapusan-kekerasan-terhadap-perempuan-diproklamasikan-oleh-majelis-umum-perserikatan-bangsa-bangsa.html>,
- Christina Yulita dkk, 2012, *A-Z Pelecehan Seksual: Lawan & Laporkan!*, Komite Nasional Perempuan Mahardhika, Jakarta
- Departemen Pendidikan Nasional, 2008, Pusat Bahasa (Indonesia), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Edi Setiadi, "Perlindungan Hukum Bagi Wanita dari Tindakan Kekerasan"... *Op. Cit.*,
- Hairani Siregar, 2015, "Bentuk-bentuk Kekerasan yang Dialami Perempuan Warga Komplek Dinas Peternakan Provinsi Sumatera Utara", *Jurnal Ilmu Kesejahteraan Sosial*, Vol. 14 No. 1

<https://kbbi.web.id/perkosa.memerkosa>,

<https://pkbi-diy.info/pengertian-seks-dan-seksualitas/>

Ivo, Noviana, 2015, *Kekerasan seksual terhadap anak: Dampak dan penanganannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial, Kementerian Sosial RI.

John M. Echols dan Hassan Shadily, 1997, *Kamus Inggris Indonesia*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta

Kartika, Desta Leila., 2022, *Tribun Banyumas.com*, <https://banyumas.tribunnews.com/amp/2022/02/23/pelecehan-seksual-guru-ngaji-kepada-santriwati-di-bawah-umur-di-tegal-karena-saya-sayang>

Langgeng Saputro, 2018, "Dampak Kekerasan Seksual Terhadap Anak di Kelurahan Sempaja Kecamatan Samarinda Utara (Studi Kasus "Yayasan Kharisma Pertiwi" Rumah Perlindungan Pemulihan Psikososial Panti Asuhan Kasih Bunda Utari)", *eJournal Sosiatri-Sosiologi*, Vol. 6 No. 4

Maria Ulfah Anshor, 2006, *Fikih Aborsi (Wacana Penguatan Hak Reproduksi Perempuan)*, Penerbit Kompas, Jakarta

Mulida H. Syaiful Tency dan Ibnu Elmi, *Kekerasan Seksual dan Perceraian... Loc. Cit*

N.K. Endah Triwijati, "Pelecehan Seksual: Tinjauan Psikologis", Fakultas Psikologi Universitas Surabaya dan Savy Amira Women's Crisis Center, hlm. 1, terdapat dalam <http://journal.unair.ac.id/filerPDF/Pelecehan%20Seksual%20Tinjauan%20Psikologi.pdf>,

Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Penghapusan Kekerasan Seksual

Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2007 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Perdagangan Orang.

Pasal 1 Rancangan Undang-Undang Penghapusan Kekerasan Seksual.

Pasal 13 Rancangan Undang-Undang Penghapusan Kekerasan Seksual.

Pasal 16 Rancangan Undang-Undang Penghapusan Kekerasan Seksual.

R. Soesilo, *Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (KUHP) Serta Komentar Komentarnya...Op.Cit.*

Romadhoni, Budi Arist., 2022, *jateng.suara.com*, <https://jateng.suara.com/ampread/2022/06/18/070216/tenyuh-anaknya-berusia-25-tahun-jadi-korban-kekerasan-seksual-di-tegal-ini-kisah-burhanudin-mencari-keadilan>

- S.R. Sianturi, 1982, *Asas-Asas Hukum Pidana di Indonesia dan Penerapannya*, Alumni AHMPTHM, Jakarta
- Siti Amira Hanifah, Skripsi: “*Wacana Kekerasan Seksual di Dunia Akademik Pada Media Online*”, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Smpantura_T04, 2022, smpantura.com,
<https://www.google.com/amp/s/smpantura.com/amp/pan-tura-raya/slawi/tiga-kasus-pencabulan-terhadap-anak-dilakukan-guru-mengaji-hingga-ayah-kandung/>
- Sulistyaninsih Ekandari, 2002. Dampak Psikologis Perkosaan. Buletin Psikologi, Tahun X, No. 1
- Thoeng Sabrina (Ed.), Komnas Perempuan, Modul dan Pedoman Kekerasan Seksual: 15 Bentuk Kekerasan Seksual Sebuah Pengenalan, Komnas Perempuan, hlm. 6, terdapat dalam https://www.komnasperempuan.go.id/file/pdf_file/Modul%20dan%20Pedoman/Kekerasan%20Seksual/15%20BTK%20KEKERASAN%20SEKSUAL.pdf.

**LAPORAN PENELITIAN MASYARAKAT
ANGGARAN BAPPEDALITBANG KAB. TEGAL 2022**

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *STUNTING*
DI DESA KALISAPU KAB. TEGAL**

Disusun Oleh :

Siswati

Natiqotul Fatkhiyah

Risnanto

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
DAFTAR SINGKATAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	3
E. Keaslian Penelitian	4
F. Novelty	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Tinjauan Teori	9
B. Kerangka Teori	17
C. Kerangka Konsep	17
D. Hipotesis Penelitian	18
BAB III METODE PENELITIAN.....	19
A. Jenis Penelitian	19
B. Ruang Lingkup Penelitian	19

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	19
D. Definisi Operasional dan Variabel.....	21
E. Teknik Pengumpulan Data	23
F. Instrumen Penelitian	23
G. Teknik Analisis Data	23
H. Etika Penelitian	29
I. Alur Penelitian	30
J. Jadwal Penelitian	31
BAB IV PEMBAHASAN	19
BAB V PENUTUP	19
A. Simpulan	19
B. Saran	19

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Keaslian Penelitian

Tabel 2. Table Definisi Operasional Variable Penelitian

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonana Menjadi Reponden

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden

Lampiran 3. Kuesioner Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

ASI	: Air Susu Ibu
Balita	: Bayi dibawah lima tahun
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
BKKBN	: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional
HO	: Hipotesis Nol
Ha	: Hipotesis Alternatif
KEK	: Kekurangan Energi Kronis
PB	: Panjang Badan
RI	: Republik Indonesia
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SD	: Standar Deviasi
SSGBI	: Survei Status Gizi Balita Indonesia
TB	: Tinggi Badan
U	: Umur/Usia
UNICEF	: United Nation Children's Emergency Fund
WHO	: World Health Organization
WUS	: Wanita Usia Subur

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Stunting adalah salah satu *problem* penghambat perkembangan manusia secara global. Di tahun 2017 *United Nations Children's Emergency Fund* (UNICEF) menyebutkan di Asia terdapat balita *stunting* sebanyak 83,6 juta balita dengan prosentase berkisar 55%. Untuk proporsi terbanyak berada di Asia Selatan (58,7%) dan paling sedikit di Asia Tengah (0,9%). Dimana Indonesia dengan prosentase (36,4%) menjadi peringkat ketiga setelah Timor Leste (50,2%) dan India (38,4%) (*Stunting B*, 2018).

Masalah *stunting* dinilai dapat mengganggu potensi sumber daya manusia dan berhubungan dengan tingkat kesehatan, bahkan kematian anak sehingga penting untuk diselesaikan. Dilihat dari Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) memperoleh hasil penurunan angka *stunting* di Indonesia yaitu 27,67 % di tahun 2019 yang sebelumnya sebesar 29,6% atau di tahun 2017. Meskipun angka *stunting* ini dikatakan menurun, namun angka tersebut masih dinilai tinggi, mengingat angka *stunting* tidak boleh lebih dari 20% sesuai target WHO (BKKBN, 2021).

Persentase balita sangat pendek pada balita usia 0-59 bulan di Provinsi Jawa Tengah adalah 31,15%, sedangkan persentase balita pendek adalah 20,06 % yang dinyatakan oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan (Dinkes Jateng, 2019).

Diperoleh data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal yang menyatakan terdapat 10.793 balita yang mengalami *stunting* pada tahun 2021 yang sebelumnya ada sekitar 9346 balita dengan *stunting* ditahun 2020, maka bisa dikatakan angka *stunting* di Kabupaten Tegal cenderung

meningkat. Untuk wilayah Kecamatan Slawi, desa yang memiliki angka *stunting* tertinggi yakni Desa Kalisapu dengan kasus 103.

BBLR, tingkat pendidikan orang tua, pemberian ASI eksklusif kurang dari enam bulan, dan status ekonomi menjadi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya *stunting* (Larasati, 2017).

B. Rumusan Masalah

Secara teoritis ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita, Berdasarkan permasalahan tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Desa Kalisapu menjadi desa dengan peringkat tertinggi terhadap angka *stunting* di Kecamatan Slawi Kabupaten Tegal. Apakah yang menjadi penyebab kejadian tersebut ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui faktor-faktor yang menjadi penyebab kejadian *stunting* pada balita di Desa Kalisapu.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan faktor berat badan lahir dengan kejadian *stunting*.
- b. Mengetahui hubungan faktor menyusui yaitu ASI eksklusif dengan kejadian.
- c. Mengetahui hubungan faktor ekonomi yaitu status ekonomi keluarga dengan kejadian *stunting*.
- d. Mengetahui hubungan faktor tingkat pendidikan ibu dengan kejadian *stunting*.
- e. Mengetahui faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian *stunting*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya bukti empiris mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Bidan

Melakukan upaya promotif, preventif, dan *skrining* untuk menurunkan prevalensi *stunting* pada balita di Desa Kalisapu.

b. Peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi dan kajian bagi peneliti lain atau peneliti lanjutan.

c. Calon Ibu atau Ibu dengan Balita

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi mengenai faktor-faktor penyebab *stunting*.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.

Tabel Keaslian Penelitian

No.	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Sampel	Hasil
1.	Zuriatun (2018)	Faktor-faktor penyebab kejadian <i>stunting</i> pada balita di wilayah kerja Puskesmas Kotagede I Yogyakarta	Penelitian ini dengan survei analitik. Pendekatan yang digunakan adalah cross sectional. Alat dan metode pengumpulan data menggunakan pengukur tinggi badan Mikrotoise dan kuesioner dengan wawancara untuk mengetahui faktor- faktor penyebab kejadian <i>stunting</i> pada Balita.	Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 101 balita / responden dengan cara teknik <i>purposive sampling</i> .	Distribusi Frekuensi menunjukkan bahwa balita <i>stunting</i> adalah 46 Balita (45.5%) dan balita tidak <i>stunting</i> sebanyak 55 Balita (54.5%). Variabel jenis kelamin pada Balita dapat diketahui bahwa yang berjenis kelamin laki-laki adalah 48 Balita(47.5%) dan jenis kelamin perempuan adalah 53 Balita (52.5 %). Kemudian riwayat BBLR adalah 14 Balita (13.9%) dan yang tidak memiliki riwayat BBLR adalah 87 Balita (86.1%). Variabel

panjang badan lahir tidak normal sebanyak 35 Balita (34.7%) dan yang masuk kategori panjang badan normal sebanyak 66 Balita (65.3%). Balita yang memiliki riwayat ASI tidak eksklusif sebanyak 26 Balita (25.7%) sementara yang ASI eksklusif sebanyak 75 Balita (74.3%). Variabel status ekonomi rendah pada keluarga Balita sebanyak 57 keluarga (56.4%) dan yang memiliki status ekonomi tinggi pada keluarga Balita sebanyak 44 keluarga (43.6%) dari 101 keluarga Balita (100%).

2.	Komalasari, dkk (2020)	Faktor-faktor penyebab kejadian <i>stunting</i> pada balita	Jenis penelitian kualitatif dengan desain analitik dan pendekatan case control. Analisis yang digunakan adalah univariat dengan distribusi frekuensi dan bivariat menggunakan uji chi square.	Populasi pada penelitian ini adalah keseluruhan balita, dengan sampel kasus sebanyak 28 balita <i>stunting</i> dan sampel kontrol sebanyak 56 balita.	Hasil penelitian diketahui distribusi frekuensi BBLR sebanyak 3 balita (3,57 persen), status ASI tidak eksklusif sebanyak 49 balita (58,33 persen), status gizi kurang pada saat hamil sebanyak 18 ibu (21,43 persen) dan pendidikan dasar sebanyak 31 ibu (36,90 persen). Tidak ada hubungan BBLR dengan <i>stunting</i> (p value: 0,743; OR: 1,000. Ada hubungan ASI Eksklusif dengan <i>stunting</i> (p value: 0,000; OR: 11,111. Ada hubungan status gizi ibu dengan
----	---------------------------	---	--	--	--

					<i>stunting</i> (p value: 0,048; OR: 3,333) ADA hubungan pendidikan ibu dengan <i>stunting</i> (p value: 0,046; OR: 2,885).
3.	Chika, dkk (2021)	Identifikasi faktor- faktor kejadian <i>stunting</i>	Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif (analisis univariat) dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . Alat pengumpulan data berupa <i>stature meter</i> , WHO <i>Child Grow Standards</i> dan kuesioner.	Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh ibu yang memiliki balita <i>stunting</i> dengan usia 24-59 bulan di Desa Cijeruk Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang dengan jumlah sampel yaitu 56 responden.	Didapatkan 56 balita mengalami <i>stunting</i> berdasarkan jenis kelamin laki-laki 24 balita (42,8%) dan perempuan sebanyak 32 balita (57,2%), BBLR sebanyak 32 balita (57,2%), tidak diberikan ASI Eksklusif sebanyak 48 balita (85,7%), ibu bekerja sebanyak 6 orang (10,7%), pendidikan ibu SMA sebanyak 3 orang (5,3%), usia ibu 20-35 tahun sebanyak 39 orang (69,6%), riwayat usia ibu menikah

pertama ≤ 20 tahun sebanyak 44 orang (78,7%), paritas 1-2 sebanyak 41 orang (73,2%) dan pendapatan orangtua $< \text{Rp.}2.500.000$ sebanyak 56 orang (100%). Dengan kesimpulan yang paling banyak dikarenakan faktor pendapatan orangtua.

F. Novelty

Perbedaan peneliti ini dengan peneliti sebelumnya yaitu pada peneliti ini berlokasi di Desa Kalisapu Kecamatan Slawi Kabupaten Tegal yang dilakukan pada bulan Agustus-Desember 2022, selain itu jenis penelitian yang digunakan juga berbeda yaitu dengan jenis penelitian analitik menggunakan desain *cross-sectional study*. Penelitian ini menggunakan *random sampling* (bayi dan balita *stunting*) dengan jumlah populasi 103 orang dan sampel berjumlah 60 responden (30 balita sehat dan 30 balita *stunting*)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Pengertian *Stunting*

Perawakan kerdil atau pendek (kecil). Status tinggi badan (TB) tidak sinkron dengan usia. Hal ini ditentukan dengan menghitung z-score tinggi badan berdasarkan usia (TB/U). Jika z-skor indeks TB/U kurang dari 2SD (standar deviasi), dikatakan *stunting*. Terjadinya retardasi pertumbuhan merupakan efek dari asupan makanan yang tidak adekuat, morbiditas yang tinggi, atau kombinasi keduanya baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Kondisi ini biasa terjadi di negara-negara dengan kondisi ekonomi yang buruk (Sutarto, 2018).

Keadaan balita yang memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang bila dibandingkan dengan usianya inilah yang dikatakan *stunting* (kerdil). Kondisi ini diukur dengan panjang atau tinggi badan yang lebih dari minus dua standar deviasi median standar pertumbuhan anak dari WHO. Retardasi pertumbuhan di bawah usia 5 tahun merupakan masalah gizi kronis yang disebabkan oleh banyak faktor, antara lain kondisi sosial ekonomi, gizi ibu selama kehamilan, morbiditas bayi, dan pemberian makan bayi yang buruk. Bayi *stunting* akan mengalami kesulitan mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal di masa depan. (Kemesnkes RI, 2018).

Stunting didiagnosis dengan menghitung panjang badan menurut umur (PB/U) untuk anak dibawah usia 2 tahun atau tinggi badan menurut umur (TB/U) untuk anak usia 2-5 tahun, kemudian dilihat apakah *stunted* (pendek) dan *severe'y stunted* (sangat pendek). Di Indoneisa menggunakan Standar Antropometri Penilaian Status Gizi Anak yang tertuang dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 1995/MENKES/SK/X11/2010 (Simbolon, 2019).

Masalah *stunting* dinilai dapat mengganggu potensi sumber daya manusia dan berhubungan dengan tingkat kesehatan, bahkan kematian anak sehingga penting untuk diselesaikan. Dilihat dari Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) memperoleh hasil penurunan angka *stunting* di Indonesia yaitu 27,67 % di tahun 2019 yang sebelumnya sebesar 29,6% atau di tahun 2017. Meskipun angka *stunting* ini dikatakan menurun, namun angka tersebut masih dinilai tinggi, mengingat angka *stunting* tidak boleh lebih dari 20% sesuai target WHO (BKKBN, 2021).

Masalah gizi merupakan masalah multidimensi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor. Masalah gizi sangat erat kaitannya dengan masalah pangan. Masalah gizi pada anak di bawah usia lima tahun tidak mudah dikenali oleh pemerintah, masyarakat, bahkan keluarga karena anak tidak tampak sakit. Gizi buruk tidak selalu didahului oleh bencana kelaparan seperti kekurangan pangan dan gizi buruk orang dewasa. Artinya kasus gizi buruk dapat terjadi pada anak di bawah usia 5 tahun jika memiliki pola makan yang kaya. Malnutrisi pada anak di bawah usia 5 bulan sering disebut sebagai *hidden starvation*. (Larasati, 2017).

Proporsional dan tidak proporsional merupakan pembagian dari jenis perawakan pendek patologis. Perawakan pendek proporsional antarlain malnutrisi, penyakit infeksi/kronik dan kelainan endokrin seperti defisiensi hormon pertumbuhan, hipotiroid, sindrom cushing, resistensi hormon pertumbuhan dan defisiensi IGF-1. Sedangkan perawakan pendek tidak proporsional dikarenakan oleh kelainan tulang seperti kondrodistrofi, displasia tulang, *turner*, sindrom *Prader-Willi*, sindrom *down*, sindrom *kallman*, sindrom *marfan* dan sindrom *klinefelter* (Candra, 2020).

Efek kekurangan gizi pada anak usia dini berlanjut sepanjang siklus hidup manusia. Wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil dengan kekurangan energi kronis (KEK) melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR). BBLR ini terus menjadi bayi kurang gizi (*stunting growth*) dan memiliki berbagai konsekuensi bagi anak usia sekolah. Kelompok ini akan menjadi generasi yang kehilangan masa keemasan tumbuh kembang tanpa

pengelolaan yang baik. Kelompok ini mengkhawatirkan generasi yang hilang. Selain berdampak pada pertumbuhan dan perkembangan anak, kekurangan gizi dalam kehidupan manusia harus diwaspadai. Kasus ini biasanya tidak sendiri, tetapi diikuti dengan masalah defisiensi *mikronutrien*. (Larasati,2017).

2. Prevalensi *Stunting*

Stunting adalah salah satu *problem* penghambat perkembangan manusia secara global. Di tahun 2017 *United Nations Children's Emergency Fund* (UNICEF) menyebutkan di Asia terdapat balita *stunting* sebanyak 83,6 juta balita dengan prosentase berkisar 55%. Untuk proposi terbanyak berada di Asia Selatan (58,7%) dan paling sedikit di Asia Tengah (0,9%). Dimana Indonesia dengan prosentase (36,4%) menjadi peringkat ketiga setelah Timor Leste (50,2%) dan India (38,4%) (*Stunting B*, 2018).

Masalah *stunting* dinilai dapat mengganggu potensi sumber daya manusia dan berhubungan dengan tingkat kesehatan, bahkan kematian anak sehingga penting untuk diselesaikan. Dilihat dari Survei Status Gizi Balita Indonesia (SSGBI) memperoleh hasil penurunan angka *stunting* di Indonesia yaitu 27,67 % di tahun 2019 yang sebelumnya sebesar 29,6% atau di tahun 2017. Meskipun angka *stunting* ini dikatakan menurun, namun angka tersebut masih dinilai tinggi, mengingat angka *stunting* tidak boleh lebih dari 20% sesuai target WHO (BKKBN, 2021).

Persentase balita sangat pendek pada balita usia 0-59 bulan di Provinsi Jawa Tengah adalah 31,15%, sedangkan persentase balita pendek adalah 20,06 % yang dinyatakan oleh Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan (Dinkes Jateng, 2019).

Diperoleh data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal yang menyatakan terdapat 10.793 balita yang mengalami *stunting* pada tahun

2021 yang sebelumnya ada sekitar 9346 balita dengan *stunting* ditahun 2020.

3. Dampak *Stunting*

Menurut *Stunting*, B (2018), dampak yang ditimbulkan *stunting* dapat dibagi menjadi dampak jangka pendek dan jangka panjang. Antaralain:

a. Dampak Jangka Pendek.

- 1) Peningkatan kejadian kesakitan dan kematian.
- 2) Perkembangan kognitif, motorik, dan verbal pada anak tidak optimal.
- 3) Peningkatan biaya kesehatan.

b. Dampak Jangka Panjang.

- 1) Postur tubuh yang tidak optimal saat dewasa (lebih pendek dibandingkan pada umumnya).
- 2) Meningkatnya risiko obesitas dan penyakit lainnya.
- 3) Menurunnya kesehatan reproduksi.
- 4) Kapasitas belajar dan performa yang kurang optimal saat masa sekolah.
- 5) Produktivitas dan kapasitas kerja yang tidak optimal.

4. Faktor-Faktor Penyebab *Stunting*

Menurut Larasati (2017), faktor-faktor penyebab *stunting* adalah :

a. Berat Badan Lahir

Berat badan lahir erat kaitannya dengan pertumbuhan dan perkembangan jangka panjang pada anak di bawah usia 5 tahun. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Anisa menyimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting* pada bayi di desa Calibal. 25 Bayi berat lahir rendah (BBLR) adalah bayi yang lahir dengan berat badan kurang dari 2.500 gram, dan bayi berat lahir rendah mengalami gangguan tumbuh kembang, dapat mengalami gangguan fungsi intelektual, dan mengalami hipotermia.

Banyak penelitian, termasuk yang dilakukan, telah menyelidiki hubungan antara BBLR dan kejadian *stunting*, menunjukkan hubungan antara berat badan lahir dan *stunting*.

b. ASI Eksklusif

ASI Eksklusif menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 33 tahun 2012 tentang Pemberian Air Susu Ibu Eksklusif adalah Pemberian Air Susu Ibu (ASI) selama 6 bulan setelah kelahiran tanpa tambahan dan/atau penggantian makanan dan minuman lain yang diberikan kepada bayi. Pemberian ASI saja dapat memenuhi kebutuhan bayi berusia 6 bulan. Pada usia ini juga penting untuk menyusui sendiri, karena makanan selain ASI belum dapat dicerna oleh enzim di usus dan ginjal belum sempurna, sehingga pembakaran sisa makanan tidak dapat dilakukan dengan baik.

Manfaat ASI Eksklusif banyak: memperkuat kekebalan, merespon kebutuhan nutrisi, murah, mudah, bersih dan higienis, serta dapat meningkatkan hubungan dan ikatan ibu-anak. Menurut penelitian yang dilakukan di Kota Banda Aceh *stunting* disebabkan oleh pendapatan keluarga yang rendah, pemberian ASI yang tidak eksklusif, gizi yang tidak memadai, dan imunisasi yang tidak memadai dan bersifat non-eksklusif.

c. Tinggi Ibu

Pertumbuhan fisik berhubungan dengan genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik meliputi tinggi badan orang tua dan jenis kelamin. Tinggi badan ayah dan ibu yang pendek merupakan risiko terjadinya *stunting*. Kejadian *stunting* pada balita usia 6-12 bulan dan usia 3-4 tahun secara signifikan berhubungan dengan tinggi badan ayah dan ibu. Hasil penelitian Rahayu ada hubungan antara tinggi badan ayah dan ibu terhadap kejadian *stunting* pada balita. Jesmin et al mengemukakan bahwa tinggi badan ibu merupakan faktor yang berpengaruh langsung terhadap anak yang *stunting*. Penelitian Candra, dkk juga mengemukakan bahwa tinggi badan ayah memberikan

pengaruh yang signifikan terhadap *stunting* pada anak usia 1-2 tahun. Anak yang memiliki tinggi badan ayah < 162 cm memiliki kecenderungan untuk menjadi pendek sebesar 2,7 kali.

d. Faktor Ekonomi

Kemiskinan merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya masalah gizi. Kemiskinan dikatakan memegang peranan penting sebagai penyebab masalah gizi. Singkatnya, kemiskinan menyebabkan kekurangan gizi. Jika tidak, orang yang kekurangan gizi akan memperlambat pertumbuhan ekonomi dan mendorong proses kemiskinan. Kekurangan gizi secara langsung menyebabkan penurunan produktivitas tenaga kerja karena kekurangan fisik dan penurunan kognitif, yang mempengaruhi tingkat pendidikan dan ekonomi keluarga.

Tantangan dalam mengatasi kelaparan dan kekurangan gizi adalah menyediakan pangan yang cukup dan gizi seimbang bagi masyarakat miskin, terutama ibu dan anak di bawah usia lima tahun, dengan harga yang terjangkau. Standar kemiskinan yang digunakan BPS bersifat dinamis dan disesuaikan dengan perubahan/perubahan pola konsumsi. Oleh karena itu, kenyataannya, ukuran garis kemiskinan nasional adalah jumlah rupiah yang dibutuhkan setiap individu untuk pangan setara dengan 2.100 kkal per orang per hari. Memenuhi kebutuhan non pangan berupa perumahan, sandang, kesehatan, pendidikan, transportasi dan berbagai produk/jasa lainnya.

e. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah sarana yang dengannya Anda memperoleh dan memperoleh wawasan dan pengetahuan yang paling lengkap. Orang yang berpendidikan tinggi memiliki pemahaman dan pengetahuan yang lebih luas daripada orang yang berpendidikan rendah. Anak-anak dari orang tua berpendidikan lebih kecil kemungkinannya menderita *stunting* dibandingkan anak-anak dari orang tua yang berpendidikan rendah.

Sebuah penelitian yang dilakukan di Nepal menunjukkan bahwa anak-anak yang lahir dari orang tua yang berpendidikan lebih kecil kemungkinannya untuk menderita *stunting* dibandingkan anak-anak yang lahir dari orang tua yang tidak berpendidikan. Peralpnya, anak-anak yang lahir dari orang tua berpendidikan tinggi umumnya lebih banyak mendapatkan pendidikan kesehatan selama kehamilan, termasuk pentingnya pemenuhan kebutuhan nutrisi selama kehamilan dan 6 bulan menyusui. Hal ini didukung oleh survei yang dilakukan Haile, yang menemukan penyakit tersebut.

f. Penilaian Status Gizi Secara Antropometri

Antropometri dikenal sebagai indikator untuk penilaian status gizi perseorangan maupun masyarakat. Pengukuran antropometri dapat dilakukan oleh siapa saja dengan hanya melakukan latihan sederhana, selain itu antropometri memiliki metode yang tepat, akurat karena memiliki ambang batas dan rujukan yang pasti, mempunyai prosedur yang sederhana, dan dapat dilakukan dalam jumlah sampel yang besar.

Jenis ukuran tubuh yang paling sering digunakan dalam survei gizi adalah berat badan, tinggi badan, dan lingkar lengan yang disesuaikan dengan usia anak. Pengukuran yang sering dilakukan untuk keperluan perorangan dan keluarga adalah pengukuran berat badan (BB), dan tinggi badan (TB) atau panjang badan (PB). Indeks antropometri adalah pengukuran dari beberapa parameter yang merupakan rasio dari satu pengukuran terhadap satu atau lebih pengukuran atau yang dihubungkan dengan umur. Indeks antropometri yang umum dikenal yaitu berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB).

Indikator BB/U menunjukkan secara sensitif status gizi saat ini (saat diukur) karena mudah diubah, namun indikator BB/U tidak spesifik karena berat badan selain dipengaruhi oleh umur juga dipengaruhi oleh tinggi badan. Indikator TB/U menggambarkan status

gizi masa lalu. Indikator BB/TB menggambarkan secara sensitif dan spesifik status gizi saat ini.

Zuritun (2018), mengatakan faktor yang menjadi penyebab kejadian *stunting*, antara lain :

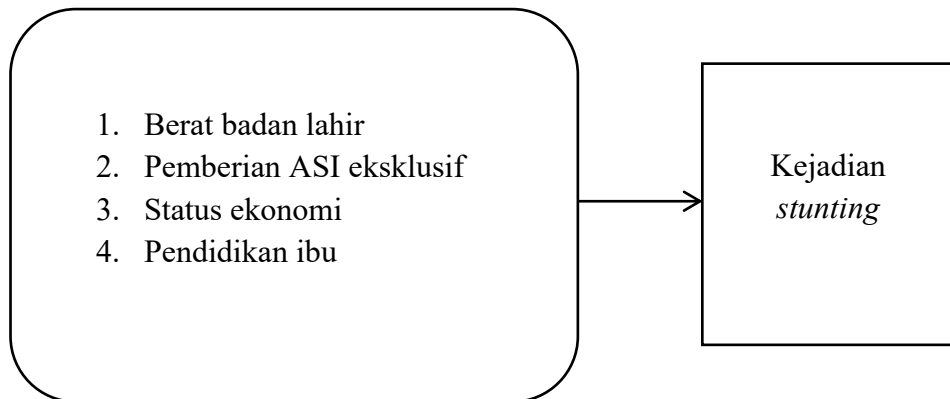
1. Jenis kelamin
2. Riwayat BBL
3. Panjang badan lahir
4. Riwayat pemberian ASI eksklusif
5. Status ekonomi

Adapun faktor-faktor penyebab *stunting* menurut Komalasari (2020), yaitu :

1. Status BBLR
2. Status pemberian ASI eksklusif
3. Status gizi ibu
4. Pendidikan ibu

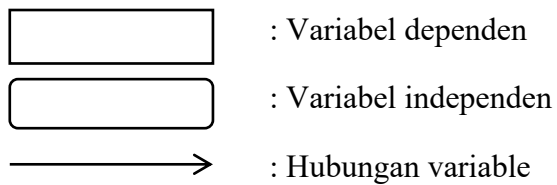
B. Kerangka Teori

Gambar 1. Kerangka Teori Penelitian



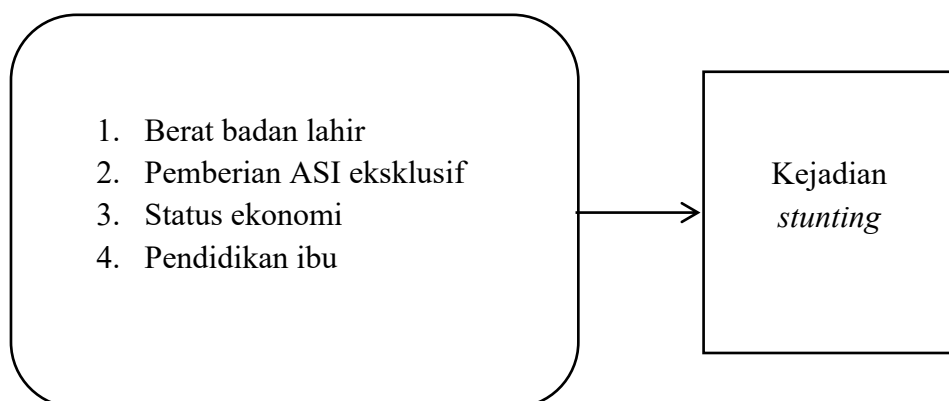
Sumber : Larasati, 2017; Zuritun, 2018; Komalasari, 2020.

Keterangan :



C. Kerangka Konsep

Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian



D. Hipotesis Penelitian

Menurut Nursalam dalam Prastiani (2014), hipotesis adalah pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan peneliti yang harus diuji keasliannya secara empiris.

1. Hipotesis Nol (H₀)

Merupakan hipotesis yang menyatakan tidak ada hubungan antara variable satu dengan yang lain. H₀ dalam penelitian ini: :

- a. Tidak ada hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting*.
- b. Tidak ada hubungan antara pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian *stunting*
- c. Tidak ada hubungan antara status ekonomi dengan kejadian *stunting*
- d. Tidak ada hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian *stunting*

2. Hipotesis Alternatif (H_a)

Merupakan hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara variable satu dengan variable yang lain. H_a dalam penelitian ini :

- a. Terdapat hubungan antara berat badan lahir dengan kejadian *stunting*
- b. Terdapat hubungan antara pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian *stunting*
- c. Terdapat hubungan antara status ekonomi dengan kejadian *stunting*
- d. Terdapat hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian *stunting*.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan menggunakan pendekatan *cross-sectional study*. Penelitian *cross sectional* adalah penelitian dimana variabel *dependent* (kejadian *stunting*) dan variabel *independent* (Faktor : berat badan lahir, pemberian ASI Eksklusif, status ekonomi, dan pendidikan ibu) dinilai pada satu titik yang sama. Pendekatan ini digunakan untuk melihat hubungan antara variabel satu dengan variabel lainnya dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada waktu yang sama (Swarjana I, 2012).

B. Ruang Lingkup Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kalisapu, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus–Desember 2022.

C. Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek / subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Hidayat, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah bayi dan balita dengan *stunting* tahun 2021 yaitu sebanyak 103 orang.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2014). Menggunakan Rumus Slovin :

$$n = \frac{N}{1+(N \times e^2)}$$

Keterangan :

n : Jumlah elemen/anggota sampel.

N : Jumlah elemen/anggota populasi.

e : Error level (tingkat kesalahan) (catatan : umumnya digunakan 1% atau 0,01, 5% atau 0,05, dan 10% atau 0,1 (catatan dapat dipilih oleh peneliti).

$$n = \frac{103}{1+(103 \times 0,1^2)}$$

$$n = \frac{103}{1+1,03}$$

$$n = \frac{103}{2,03}$$

$$n = 60$$

Sampel dalam penelitian ini adalah bayi dan balita *stunting* yaitu sebanyak 60 responden 30 balita sehat dan 30 balita *stunting*).

Menurut Hidayat (2014), ada dua kriteria untuk menentukan sampel, yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi :

a. Kriteria Inklusi

Merupakan kriteria yakni subjek penelitian dapat mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel, yaitu :

- 1) Bayi dan balita *stunting*.
- 2) Bayi dan balita *stunting* di Desa Kalisapu yang bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

Merupakan kriteria yakni subjek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel penelitian yang penyebabnya antara lain adalah sebagai berikut :

- 1) Bayi dan balita *stunting* yang tidak bersedia menjadi responden.
- 2) Bayi dan balita bukan *stunting*.

3. Teknik Sampling

Dalam penelitian ini, menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dari anggota populasi yang dilakukan secara acak dimana setiap subyek dalam populasi (terjangkau) mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih atau untuk tidak terpilih sebagai sampel penelitian. Bayi dan balita *stunting* yang berada di Desa Kalisapu Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal.

D. Definisi Operasional dan Variabel

1. Variabel Penelitian

Variabel adalah sebuah konsep yang dapat dibedakan menjadi dua, yaitu yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. (Hidayat, 2014). Ada dua jenis variabel dalam penelitian ini yaitu :

a. Variabel *independent* (variabel bebas)

Merupakan variabel yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel ini dikenal dengan variabel bebas artinya bebas memengaruhi variabel lain (Hidayat, 2014). Dalam penelitian ini, variabel bebasnya adalah antara tinggi badan ibu, pendidikan ibu, status ekonomi, pemberian ASI eksklusif, berat badan lahir, jenis kelamin bayi dan balita .

b. Variabel *dependent* (variabel terikat)

Merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena variabel bebas (Hidayat, 2014). Dalam penelitian ini, variabel terikatnya adalah kejadian *stunting*.

2. Definisi Operasional

Definisi Operasional adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstanta atau variabel tersebut (Nazir, 2011).

Tabel 2.

Table Definisi Operasional Variable Penelitian

No.	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Skala Data
1.	<i>Stunting</i>	Keadaan status gizi seseorang berdasarkan z-skor tinggi badan (TB) terhadap umur (U) dimana terletak pada $< -2SD$. Diperoleh dari pengukufuran.	- ya, jika mengalami <i>stunting</i> - tidak, jika tidak mengalami <i>stunting</i>	Nominal
2.	Berat bayi lahir	Ukuran dari berat atau masa bayi yang ditimbang dalam bentuk gram pada waktu 1 jam pertama setelah lahir.	- berisiko (<2500 gram) - tidak berisiko (≥ 2500 gram)	Nominal
3.	Pemberian ASI eksklusif	Cara pemberian ASI eksklusif pada bayi dalam kurun 6 bulan pertama setelah lahir yang diperoleh dengan data sekunder dari hasil rekam medic.	- Tidak eksklusif (bilai nilai TIDAK $<100\%$ dari seluruh komponen pertanyaan) - Ya (bila nilai TIDAK 100% dari seluruh komponen pertanyaan)	Nominal
4.	Status ekonomi	Gaji atau pendapatan yang didapat ibu dan bapak pada awal kehamilan yang diperoleh dari angket.	- Rendah (bila jumlah rata-rata pendapatan keluarga per bulannya $< UMR$) - Tinggi (bila jumlah rata-rata	Nominal

		pendapatan keluarga per bulannya > UMR)		
5.	Pendidikan ibu	Tingkat pendidikan formil yang dimaksud adalah pendidikan terakhir yang ditempuh ibu.	- Rendah (Tidak sekolah, SD, SMP) - Tinggi (SMA, Perguruan Tinggi)	Nominal

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini ada dua macam, yakni data primer dan data sekunder (Nazir, 2011).

1. Data primer

Data primer diperoleh melalui wawancara dengan responden menggunakan alat bantu kuisioner mengenai status ekonomi, pemberian ASI eksklusif dan pendidikan ibu.

2. Data sekunder

Data sekunder di peroleh dari data yang sudah ada atau data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tegal mengenai bayi dan balita *stunting* di Desa Kalisapu. Dan data mengenai berat badan lahir melalui hasil rekam medis atau yang tercatat di buku KIA.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan kuisioner, pertanyaan ini sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data mengenai faktor penyebab kejadian *stunting*. Jumlah bayi dan balita *stunting* berjumlah 103 orang dan jumlah sample yang digunakan berjumlah 60 orang bayi (30 Balita sehat dan 30 Balita *stunting*).

G. Teknik Analisis Data

Menurut Hidayat (2014), teknik pengolahan data yaitu :

1. *Editing*

Editing adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

2. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku (*code book*) untuk memudahkan kembali melihat lokasi dan arti suatu kode dari suatu variable.

a. Berat Bayi Lahir

2= Berisiko (< 2500 gram)

1= Tidak berisiko (≥ 2500 gram)

b. Pemberian ASI

2= berisiko (bila nilai pemberian ASI eksklusif $< 100\%$ dari seluruh pertanyaan pemberian ASI Eksklusif).

1= tidak berisiko (bila nilai pemberian ASI eksklusif 100% dari seluruh pertanyaan pemberian ASI Eksklusif).

c. Status ekonomi

2= Rendah (bila jumlah rata-rata pendapatan keluarga per bulannya $< \text{UMR}$)

1= Tinggi (bila jumlah rata-rata pendapatan keluarga per bulannya $\geq \text{UMR}$)

d. Tingkat pendidikan

2= Rendah (SD, SMP)

1= Tinggi (SMA, Perguruan Tinggi)

3. Memberikan skor (*Scoring*)

Scoring adalah memberikan penilaian terhadap item-item yang perlu diberi penilaian atau skor. Bentuk kuisioner yang digunakan pada penelitian ini adalah bentuk pertanyaan tertutup dengan 2 alternatif jawaban pada faktor penyebab dan kejadian *stunting*. Scoring dalam penelitian ini menggunakan skala Guttman:

a) *Favourable*:

- 1) Ya skor 1
- 2) Tidak skor 0

b) *Unfavourable*

- 1) Ya skor 0
- 2) Tidak skor 1

4. Data *Entry*

Data *Entry* adalah kegiatan memasukan data yang telah dikumpulkan kedalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau dengan membuat tabel kontigensi.

5. Melakukan Teknik Analisis

Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistik terapan yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Analisis univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variable (Larasati, 2017). Dalam penelitian analisis univariat terdiri dari berat bayi lahir, pemberian ASI Eksklusif, status ekonomi, tingkat pendidikan ibu.

$$\text{Rumus : } X = \frac{f}{n} \times k$$

Keterangan :

X = presentase penelitian

f = variabel yang diteliti

n = jumlah sampel penelitian

k = konstanta (100%)

b. Analisis *Bivariat*

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji digunakan apabila peneliti ingin mengetahui ada tidaknya perbedaan proporsi subjek, objek, kejadian, dan lain-lain (Nafis, 2014).

Uji normalitas data dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti *Anderson Darling*, *Kolmogorov-Smirnov*, *Chi-Square*, *Lilliefors*, *Sahapiro-Wilk*, *Cramer Von Mises*, *QQ-Plot* dan *PP-Plot*. Metode-metode ini masing-masing memiliki perbedaan dan kemampuan yang berbeda-beda dalam mendeteksi penyimpangan terhadap distribusi normal. Selain dari itu, prinsip yang digunakan dalam menguji suatu data berdistribusi normal juga berbeda-beda (Nasrum, A. 2018).

Uji normalitas *kolmogorov smirnov* adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak dan spesifik pada suatu populasi, dalam penelitian umumnya uji normalitas *kolmogorov smirnov* ini digunakan untuk data yang berukuran lebih dari 200 (Nasrum, A. 2018).

Statistik Uji Kolmogorov Smirnov didefinisikan sebagai berikut:

$$D = \max_{1 \leq i \leq n} \left(\left| F(z_i) - F_{n-1}(x_i) \right|, \left| F(z_i) - F_n(x_i) \right| \right)$$

dengan $F(z)$ adalah fungsi distribusi kumulatif teoritis (Normal Baku Z) dan $F_n(x)$ adalah fungsi distribusi kumulatif data

observasi. Prinsip uji normalitas menggunakan *Kolmogorv-Smirnov* adalah mencari simpangan terbesar (D) dari fungsi distribusi kumulatif data observasi (empiris) terhadap fungsi distribusi kumulatif teoritisnya. Jika penyimpangan maksimum yang terbentuk tidak terlalu besar maka data observasi dapat dikategorikan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika penyimpangan maksimum yang terbentuk sangat besar maka data observasi dikatakan tidak berdistribusi normal (Nasrum, A. 2018).

Uji normalitas *shapiro wilk* adalah uji yang dilakukan untuk sebaran data acak suatu sampel kecil. Statistik ujinya disimbolkan dengan huruf W dan didefinisikan sebagai berikut:

$$W = \frac{b^2}{S^2} = \frac{\left(\sum_{i=1}^n a_i y_i \right)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

Pengambilan keputusan untuk pengujian hipotesis berdasarkan P-Value sesuai nilai W yang diperoleh. Nilai P-Value dapat diperoleh dari Microsoft excel. Nilai P-Value ini kemudian dibandingkan dengan taraf signifikansi α yang digunakan. Jika nilai P-Value lebih besar dari α yang digunakan, maka data berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai P-Value kurang dari α yang digunakan, maka data yang diuji tidak berdistribusi normal (Nasrum, A. 2018).

Menurut Isbiyantoro, S (2017) statistika inferensial dapat digolongkan menjadi dua, yaitu:

1) Statistik parametric

Penggunaan teknik statistik parametrik didasarkan pada didasarkan pada asumsi bahwa data yang diambil mempunyai distribusi normal dan jenis data yang digunakan interval atau rasio.

2) Statistika nonparametric

Penggunaan statistika nonparametrik tidak megharuskan data yang diambil mempunyai distribusi normal dan jenis data yang digunakan dapat nominal dan ordinal. Penggolongan analisis statistic parametric dan nonparametric, Pada dasarnya, baik statistik parametrik maupun non parametrik dapat digunakan untuk analisis statistik yang bersifat:

a) Korelatif

Teknik analisis korelatif digunakan untuk mengetahui hubungan atau korelasidari sebuah variabel yang lain. Misalnya variabel X dan variabel Y. Teknik analisis yang sering dipakai adalah korelasi Pearson dan regresi.

b) Komparatif

Teknik analisis komparatif digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata dari suatu kelompok dengan kelompok lainnya. Misalnya perbedaan kecemasan antara kelompok pria dan wanita, serta perbedaan motivasi kerja antara bagian produksi, pemasaran, dan keuangan. Teknik analisis yang sering digunakan adalah T-test dan anova.

Analisis bivariat dilakukan pada dua variabel yang diduga berhubungan. Analisis bivariat dilakukan setelah ada perhitungan analisis univariat. Pada penelitian ini dilakukan analisis untuk mengetahui hubungan berat bayi lahir, pemberian ASI Eksklusif, status ekonomi, tingkat pendidikan ibu dengan kejadian stunting pada bayi dan balita (Larasati, 2017).

Mencari nilai chi kuadrat hitung dengan rumus :

$$X^2 = \frac{\sum(f_o - f_e)}{f_e}$$

Keterangan :

X^2 : Nilai chi kuadrat

f_o : frekuensi yang diobservasi

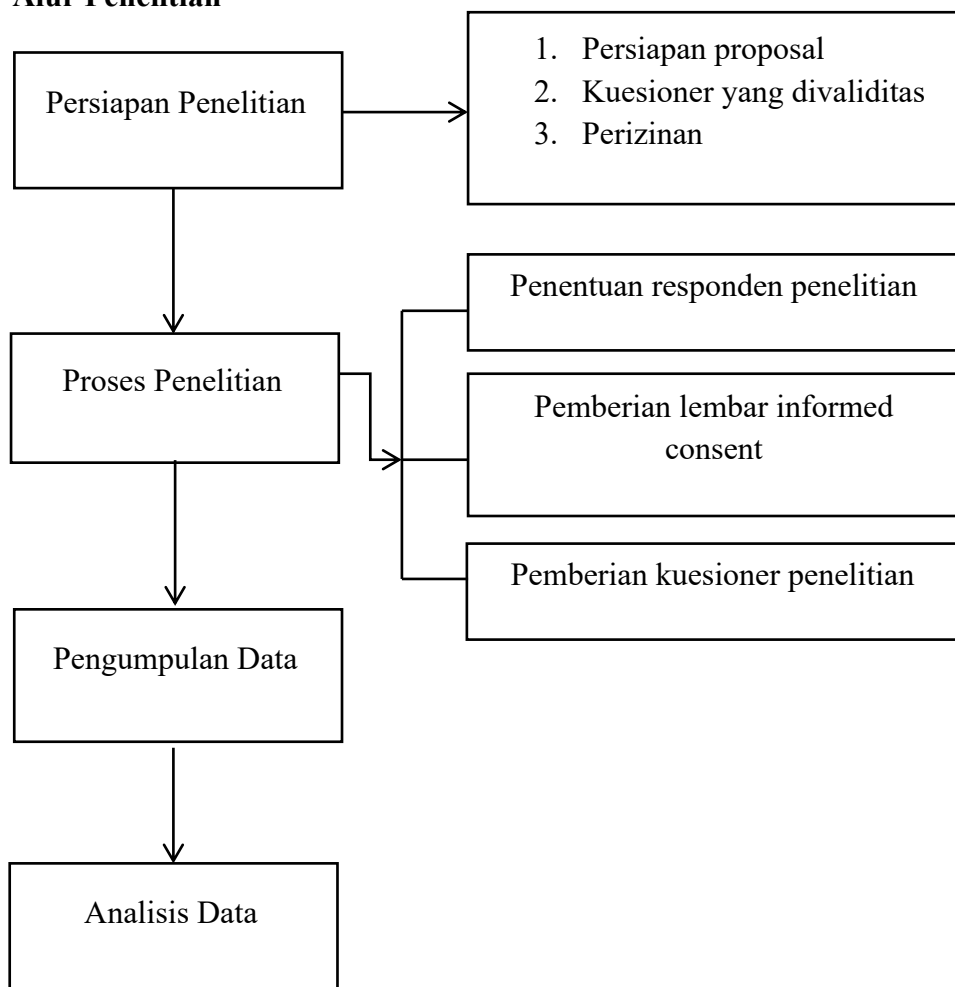
f_e : frekuensi yang diharapkan

H. Etika Penelitian

Penelitian ini diawali dengan melakukan beberapa prosedur yang berkaitan dengan etika penelitian yang meliputi:

1. *Informed consent* (lembar persetujuan menjadi responden) adalah lembar persetujuan yang diberikan pada subyek yang akan diteliti.
2. *Anonimty* (tanpa nama) adalah kerahasiaan identitas responden harus dijaga, oleh karena itu peneliti tidak boleh mencantumkan nama responden pada lembaran pengumpulan.
3. *Confidentiality* (karakteristik) adalah kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti karena hanya kelompok data tertentu saja yang akan disajikan atau dilaporkan sebagai hasil penelitian.
4. *Justice* adalah peneliti memberikan kesempatan yang sama bagi pasien yang memenuhi kriteria untuk berpartisipasi dalam penelitian ini.
5. *Beneficence* dan *Non maleficence* adalah penelitian ini tidak membahayakan partisipan dan peneliti telah berusaha melindungi partisipan dari bahaya ketidaknyamanan.

I. Alur Penelitian



J. Rencana Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Agust				Sept				Okt				Nov				Des			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Informasi penentuan topik dan judul																				
2	BAB I Pendahuluan																				
3	BAB II Tinjauan Pustaka																				
4	BAB III Metode Penelitian																				
5	Registrasi																				
6	Verifikasi dan pengumuman																				
7	Presentasi proposal dan pengumuman																				
8	Revisi Proposal																				
9	Perijinan dan Penelitian																				
10	BAB IV Hasil dan Pembahasan																				
11	BAB V Simpulan dan Saran																				
12	Laporan Hasil penelitian																				
13	Laporan dan pengumpulan naskah																				

BAB IV PEMBAHASAN

A. Analisis Univariat

1. Berat Badan Lahir Bayi

Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Berat Badan Lahir Bayi di Desa Kalisapu Wilayah Kerja Puskesmas Slawi

No	Variabel	F	%
1	Tidak berisiko (> 2500 gram)	13	43,33
2	Beresiko (< 2500 gram)	17	56,67
Total		30	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui mayoritas berat badan lahir bayi masuk dalam kategori BBLR sebanyak 17 (56,67).

2. Pemberian ASI Eksklusif

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Pemberian ASI Eksklusif di Desa Kalisapu Wilayah Kerja Puskesmas Slawi

No	Variabel	F	%
1	Tidak ASI Eksklusif	18	60
2	ASI Eksklusif	12	40
		30	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 4.2 diketahui dari 30 responden mayoritas ibu tidak memberikan ASI secara eksklusif pada bayinya sebesar 60%.

3. Faktor Ekonomi

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik responden Berdasarkan Faktor Ekonomi di Desa Kalisapu Wilayah Kerja Puskesmas Slawi

No	Variabel	F	%
1	Tinggi	7	23,33
2	Rendah	23	76,67
		30	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 4.3 diketahui sebanyak 23 responden mayoritas pada keluarga dengan pendapatan yang kurang dari UMR (76,67%) lebih banyak jumlahnya dari pada yang setara dengan UMR atau lebih tinggi dari UMR 7 responden (23,33%).

4. Faktor Pendidikan

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik responden Berdasarkan Pendidikan Ibu di Desa Kalisapu Wilayah Kerja Puskesmas Slawi

No	Variabel	F	%
1	Pendidikan Rendah	22	73,33
2	Pendidikan Tinggi	8	26,67
		30	100

Sumber: Data Primer 2022

Berdasarkan Tabel 4.4 diketahui sebanyak 22 responden pendidikan ibu hanya sampai pada kategori dasar (31%) dan sebanyak 8 responden berpendidikan tinggi (26,67%).

B. ANALISIS BIVARIAT

Tabel 4.5. Crosstabulation Variabel Independent Berdasarkan Kejadian Stunting di Desa Kalisapu Wilayah Kerja Puskesmas Slawi

No	Variabel Independent	Tidak Stunting	Stunting
1	BBL		
	Tidak berisiko (> 2500 gram)	27	13
2	Beresiko (< 2500 gram)	3	17
	ASI Eksklusif		
3	Tidak berisiko (ASI eksklusif)	27	12
	Beresiko (Tidak ASI)	3	18
4	Pendidikan		
	Tidak berisiko (Pendidikan Tinggi)	19	8
5	Beresiko (Pendidikan Rendah)	11	22
	Status Ekonomi		
6	Tidak berisiko (> UMR)	13	7
	Beresiko (< UMR)	17	23

Tabel 4.6 hasil Uji Korelasi Bivariat

No	Variabel	χ^2	Risk Estimate
1	Berat Badan lahir	0,004	1,0
2	Pemberian ASI Eksklusif	0,001	2,25
3	Pendidikan	0,01	0,6
4	Status Ekonomi	0,01	0,3

Berdasarkan hasil uji chi-square terdapat hubungan antara variabel riwayat berat badan lahir, pemberian ASI Eksklusif, pendidikan ibu dan pendapatan keluarga terhadap kejadian stunting pada anak balita.

1. Hubungan riwayat Berat Badan Lahir dengan kejadian stunting

Pada status berat bayi lahir pada anak balita stunting sebagian besar BBLR dengan persentase 56,67% sedangkan dengan bayi yang normal sebesar 43,33%. Berdasarkan hasil uji bivariat pada variabel tersebut menunjukkan bahwa BBLR dengan kejadian stunting pada anak balita memiliki hubungan yang signifikan yang ditunjukkan dengan nilai p-value $< \alpha$ (0,05).

Pada hasil analisis menunjukkan ada hubungan antara status BBLR dengan kejadian stunting pada anak balita. Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan yang menjelaskan bahwa anak yang BBLR kedepannya akan memiliki ukuran antropometri yang kurang di masa dewasa (Fitri, 2012). Hal tersebut juga sesuai dengan adanya teori yang ada. Anak balita yang lahir dengan berat badan lahir rendah lebih berisiko untuk tumbuh stunting dibanding anak yang lahir dengan berat badan normal. Selain itu kondisi BBLR tidak akan mempengaruhi pertumbuhan anak balita jika anak tersebut mendapatkan asupan yang memadai serta kondisi lingkungan mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak balita.

2. Hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan kejadian Stunting

Pada variabel riwayat pemberian ASI eksklusif sebagian besar memberikan ASI eksklusif. Hal tersebut dapat dilihat bahwa ibu yang tidak memberikan ASI eksklusif yaitu sebesar 60% dan yang memberikan ASI Eksklusif sebesar 40%. Pada hasil uji bivariat diketahui bahwa pemberian ASI eksklusif merupakan faktor yang memberikan hubungan dengan kejadian stunting pada anak balita yang ditunjukkan dengan nilai p-value $< \alpha$ (0,05).

Pada hasil analisis menunjukkan bahwa kejadian stunting pada anak balita dipengaruhi oleh variabel pemberian ASI eksklusif. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Surakarta yang menyatakan bahwa status menyusu juga merupakan faktor risiko terhadap kejadian stunting (Fitri, 2012).

Rendahnya pemberian ASI eksklusif menjadi salah satu pemicu terjadinya stunting pada anak balita yang disebabkan oleh kejadian masa lalu dan akan berdampak terhadap masa depan anak balita, sebaliknya pemberian ASI yang baik oleh ibu akan membantu menjaga keseimbangan gizi anak sehingga tercapai pertumbuhan anak yang normal. Anak balita yang diberikan ASI eksklusif dan MP-ASI sesuai dengan kebutuhannya dapat mengurangi resiko terjadinya stunting. Hal ini karena pada usia 0-6 bulan ibu balita yang memberikan ASI eksklusif yang dapat membentuk imunitas atau kekebalan tubuh anak balita sehingga dapat terhindar dari penyakit infeksi.

3. Hubungan faktor ekonomi dengan kejadian stunting

Pada variabel faktor ekonomi mayoritas pada keluarga dengan pendapatan yang kurang dari UMR (76,67%) lebih banyak jumlahnya dari pada yang setara dengan UMR atau lebih tinggi dari UMR 18 responden (23,33%). Pada hasil uji bivariat diketahui bahwa faktor ekonomi merupakan faktor yang memberikan hubungan dengan kejadian stunting pada anak balita yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} < \alpha (0,05)$.

Pada hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga terhadap kejadian stunting pada anak balita. Sama halnya dengan penelitian lain yang menyatakan bahwa status ekonomi keluarga yang rendah berhubungan signifikan dengan kejadian stunting pada balita usia 0–59 bulan (Ramli, 2009). Apabila ditinjau dari karakteristik pendapatan keluarga bahwa akar masalah dari dampak pertumbuhan bayi dan berbagai masalah gizi lainnya salah satunya disebabkan dan berasal dari krisis ekonomi. Sebagian besar anak balita yang mengalami gangguan pertumbuhan memiliki status ekonomi yang rendah. Menurut Sohardjo (2002), pekerjaan merupakan faktor penting dalam menentukan kualitas dan kuantitas pangan, karena pekerjaan berhubungan dengan pendapatan. Pendapatan keluarga yang rendah merupakan faktor resiko kejadian stunting pada anak usia 6-24 bulan. Anak dengan pendapatan keluarga yang rendah memiliki resiko terjadi stunting sebesar 8.5 kali dibandingkan dengan pendapatan keluarga tinggi. Studi yang

dilakukan di Maluku (Ramli et al., 2009) & (Fitri, 2018) melaporkan faktor resiko stunting pada balita di Maluku adalah status sosio ekonomi keluarga yang rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Nepal (Paudel et al., 2012) ibu yang tidak bekerja akan berisiko 3.11 kali untuk memiliki anak yang stunting, namun hasil penelitian ini bertolak belakang dengan beberapa penelitian (Lestari et al., 2014); (Fikrina & Rokhanawati, 2017) & (Anisa et al., 2012) dimana, ibu yang tidak bekerja bukan merupakan faktor resiko terjadinya stunting pada anak. Pada penelitian ini tidak diteliti apakah pendapatan keluarga dialokasikan untuk pemenuhan gizi yang cukup untuk balita. Hal ini yang menyebabkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan ibu dengan stunting pada balita.

Sejalan dengan penelitian Ni'mah & Nadhiroh (2021), pendapatan keluarga merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita. Terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan keluarga terhadap kejadian stunting pada anak balita baik yang berada di daerah pedesaan maupun di perkotaan. Keluarga dengan status ekonomi baik akan dapat memperoleh pelayanan umum yang lebih baik seperti pendidikan, pelayanan kesehatan, akses jalan, dan lainnya sehingga dapat memengaruhi status gizi anak. Selain itu, daya beli keluarga akan semakin meningkat sehingga akses keluarga terhadap pangan akan menjadi lebih baik.

4. Hubungan tingkat pendidikan Ibu dengan kejadian stunting

Pada variable tingkat pendidikan hanya sampai pada kategori dasar (73,3%) dan berpendidikan tinggi (26,7%). Pada hasil uji bivariat diketahui bahwa tingkat pendidikan ibu merupakan faktor yang memberikan hubungan dengan kejadian stunting pada anak balita yang ditunjukkan dengan nilai $p\text{-value} < \alpha$ (0,05).

Hasil analisis hubungan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian stunting pada anak balita menunjukkan hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan di daerah Kelurahan Kalibaru Kota Depok yang menyatakan bahwa kecenderungan kejadian stunting pada balita

lebih banyak terjadi pada ibu yang berpendidikan rendah (Anisa, 2012). Hal ini dikarenakan di masyarakat masih berkembang pemikiran bahwa pendidikan tidak penting serta terkait dukungan dari keluarga untuk menempuh pendidikan yang lebih tinggi yang masih belum maksimal. Secara tidak langsung tingkat pendidikan ibu akan mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan ibu mengenai perawatan kesehatan terutama dalam memahami pengetahuan mengenai gizi. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan ibu mengenai gizi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya stunting pada anak balita. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan di Semarang yang menunjukkan pengetahuan ibu tentang gizi merupakan faktor risiko kejadian stunting yang bermakna (Nasikha, 2012). Hasil pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dhiah dkk. (2021) bahwa terdapat hubungan pada tingkat Pendidikan ibu dengan kejadian stunting. Tampak semakin tinggi pendidikan ibu, maka semakin kecil risiko anaknya untuk menderita stunting. Pendidikan ibu yang tinggi akan menyebabkan ibu memperoleh paparan informasi tentang gizi anak yang lebih baik jika dibandingkan dengan ibu dengan pendidikan rendah. Ibu dengan pendidikan tinggi juga memiliki kemampuan lebih baik dalam menyerap informasi kesehatan (Husnaniyah, Yulyanti, & Rudiansyah, 2020

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian ini adalah faktor yang mempengaruhi terjadinya stunting pada anak balita yang berada di desa Kalisapu adalah riwayat BBLR, pemberian ASI eksklusif, pendidikan ibu dan pendapatan keluarga.

B. SARAN

1. Dinas Kesehatan

Perlu melakukan pengumpulan data terkait angka kejadian stunting pada anak balita melalui survey Penentuan Status Gizi (PSG) di Kabupaten Tegal serta melakukan upaya peningkatan pengetahuan ibu terkait penyebab dan dampak terjadinya stunting.

2. Puskesmas

Perlu mengadakan kegiatan penyuluhan bagi ibu anak balita terkait upaya untuk memenuhi status gizi dan meningkatkan status kesehatan. Peningkatkan pelayanan kesehatan bagi puskesmas melalui kegiatan deteksi dini dengan mengukur tinggi badan anak balita secara rutin setiap bulan.

3. Masyarakat

Perlu meningkatkan asupan makanan yang banyak mengandung zink, terutama sumber bahan makanan hewani serta memperhatikan pengolahan bahan makanan dengan baik dan benar.

4. Peneliti lain

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan keberadaan dan pemanfaatan pelayanan kesehatan serta sanitasi lingkungan dengan kejadian stunting pada anak balita.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa P. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 25-60 Bulan Di Kelurahan Kalibaru Depok Tahun 2012 [Internet]. Depok: Universitas Indonesia. 2012 [diakses 20 Agustus 2014]. Available from: <http://lontar.ui.ac.id>
- Anshori H. Hubungan Risiko Kejadian Stunting pada Anak Usia 12-24 Bulan [Internet]. Semarang: Universitas Diponegoro. 2013 [diakses 20 Agustus 2014]. Available from: <http://eprints.undip.ac.id>
- Ardiyah et al. 2015. Faktor yang mempengaruhi stunting pada balita di pedesaan dan perkotaan. e-Jurnal Pustaka Kesehatan, vol. 3 (no. 1) Januari 2015 : 164.
- BKKBN. (2021). *Indonesia Cegah Stunting*. Jakarta Timur: BKKBN.
- Candra, A. (2020). *Epidemiologi Stunting*. *Journal of Nutrition and Health*. Vol (8). No. (2).
- Dinkes Jateng. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2019*. Semarang: Dinkes Jateng.
- Dinkes Kabupaten Tegal. (2020). *Rekap Status Gizi Bulan Agustus 2020*. Tegal: Dinkes Kabupaten Tegal.
- Dinkes Kabupaten Tegal. (2021). *Rekap Status Gizi Bulan Agustus 2020*. Tegal: Dinkes Kabupaten Tegal.
- Fitri. Berat Lahir Sebagai Faktor Dominan Terjadinya Stunting Pada Balita (12-59 Bulan) Di Sumatera (Analisis Data Riskesdas 2010) [Internet]. Depok: Universitas Indonesia. 2012. [diakses 19 Agustus 2014]. Available from: <http://lib.ui.ac.id>
- Hasanah, Z. (2019). *Faktor – Faktor Penyebab Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kotagede I Yogyakarta*. Skripsi. Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta.
- Hidayat, A. (2014) . *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Isbiyantoro, S. (2017). *Parametrik dan Non Parametrik*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Kemenkes RI. (2018). *Ini Penyebab Stunting Pada Anak*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Komalasari, dkk. (2020). *Faktor-Faktor Penyebab Kejadian Stunting Pada Balita*. *Majalah Kesehatan Indoneisa*. Vol (1). No (2).
- Larasati, N.(2017). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 25-59 Bulan Di Posyandu Wilayah Puskesmas Wonosari Ii Tahun 2017*. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Nasikhah R. Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24-36 Bulan Di Kecamatan Semarang Timur, Semarang. JKM. 2012: Vol (1): 56-64 [diakses tanggal 29 Agustus 2014]
- Nasrum, A. (2018). *Uji Normalitas Data Untuk Penelitian*. Denpasar: Jayapangus

Press.

- Prastiani, A. (2014). *Hubungan Pemakaian Kontrasepsi Dengan Perubahan Libido Pada Ibu Di Wilayah Kerja Puskesmas II Sakaraja Kabupaten Banyumas*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J dan Dibley MJ. Prevalence And Risk Factor For Stunting And Severe Stunting Among Under Fives In North Maluku Province Of Indonesia. BMC Pediatrics. 2009: Vol (9): 64-73 [diakses tanggal 30 Agustus 2014] Available from: <http://www.biomedcentral.com>
- Simbolon, D. (2019). *Pncegahan Stunting Melalui Intervensi Gizi Spesifik Pada Ibu Menyusui Anak Usia 0-24 Bulan*. Surabaya: Media Sahabat Cendekia.
- Stunting, B. Situasi Balita Pendek (Stunting) Di Indonesia*. Jakarta: Pusat data dan Informasi, Kemenkes RI.
- Sutarto. (2018). *Stunting, Faktor Resiko Dan Pencegahannya*. Jurnal Ilmiah. Universitas Lampung. Vol (5). No (1).
- Widyaningsih, C.(2021). *Identifikasi Faktor-Faktor Kejadian Stunting*. Jurnal Kebidanan Malahayati. Vol (7). No (2).

Lampiran 1. Surat Permohonana Menjadi Reponden

SURAT PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Yth.

Bapak/Ibu/Sdr/i

Di Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : SISWATI

NIK : 3328146104810001

Bermaksud melakukan penelitian dengan judul “ Analisis Faktor Penyebab *Stunting* Di Desa Kalisapu Kab. Tegal”

Penelitian ini tidak akan menimbulkan akibat kerugian bagi bapak/ibu selaku orang tua dan anak sebagai responden, kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Saya mohon kesediaan orangtua untuk berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai responden. Apabila bapak/ibu tidak menghendaki untuk menjadi responden, bapak/ibu berhak menolak.

Demikian permohonan saya, atas kesediaan dan partisipasi orangtua responden menjadi responden, saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

SISWATI

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Responden

LEMBAR PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Alamat :

Orang tua dari anak:

Nama :

Usia :

Setelah mendapatkan informasi tentang penelitian yang akan dilakukan oleh team penelitian saya dengan judul “Analisis Faktor Penyebab *Stunting* Di Desa Kalisapu Kab. Tegal” menyatakan bersedia menjadi responden penelitian.

Saya memahami betul bahwa penelitian ini tidak berakibat negatif terhadap diri saya, oleh karena itu saya bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.

Slawi, September 2022

Saksi

Responden

(.....)

(.....)

Peneliti

(.....)

Lampiran 3. Kuesioner Penelitian

**KUESIONER PENELITIAN
ANALISIS FAKTOR PENYEBAB *STUNTING*
DI DESA KALISAPU KAB. TEGAL**

No. Responden : _____ (diisi oleh peneliti)

Tanggal pengisian : _____

I. Identitas

1. Nama anak :
2. Jenis Kelamin : Laki-laki
 Perempuan
3. Tempat dan tanggal lahir: _____ usia :
4. Nama orangtua :
Ibu : _____ usia :
Ayah : _____ usia :
5. Pendidikan ibu :
6. Pekerjaan ibu :
7. Pendapatan orangtua : < UMR
per bulan ≥ UMR
8. Alamat :

II. Riwayat Maternal

1. Berapa berat lahir anak saat lahir?	
--	--

III. Riwayat Pemberian ASI

1. Apakah ibu memberikan susu formula pada anak saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
2. Apakah ibu pernah memberikan air tajin pada saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
3. Apakah ibu pernah mengoleskan madu ke mulut bayi pada saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
4. Apakah ibu pernah memberikan air teh atau air gula pada saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
5. Apakah ibu pernah memberikan air putih pada saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
6. Apakah ibu pernah memberikan bubur nasi atau bubur nasi tim kepada bayi pada saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
7. Ketika ibu meninggalkan bayi lebih dari dua jam, apakah ibu meminta agar bayi diberikan makanan tambahan selain ASI pada saat bayi berusia 0-6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak
8. Apakah ibu mulai memberikan makanan tambahan pada anak saat anak berusia kurang dari 6 bulan?	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak

**OPTIMALISASI MODEL PERTANIAN DENGAN DIVERSIFIKASI
TANAMAN HORTIKULTURA, PETERNAKAN, DAN
PERIKANAN BERBASIS *ZERO WASTE***

Oleh:
KHAIRUR RIZAL

**BAPPEDA DAN LITBANG
KABUPATEN TEGAL
2022
DAFTAR ISI**

DAFTAR ISI	
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Diversifikasi Pertanian	4
B. Peternakan di Lahan Pertanian	5
C. Budidaya Perikanan di Lahan Pertanian.....	6
D. Pertanian Terpadu Menuju <i>Zero Waste</i>	7
E. Kerangka Pikir Penelitian.....	8
III. METODE PENELITIAN	9
A. Materi Penelitian.....	9
B. Metode Penelitian	10
VI. HASIL DAN PEMBAHASAN	11
V. PENUTUP	12
DAFTAR PUSTAKA	13

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Secara alamiah pembangunan ekonomi harus didukung oleh perkembangan sektor pertanian yang kuat baik dari sisi penawaran maupun permintaan. Penawaran sektor pertanian harus mampu menciptakan surplus produksi yang menguntungkan bagi produsen yaitu petani dan dapat dibantukan kembali pada kegiatan produksi yang ditanamkan kembali pada kegiatan produksi yang tinggi dan menciptakan kegiatan yang bertumpu pada kemampuan sektor pertanian sebagai sumber investasi dan penyedia bahan baku bagi industri. dari sisi permintaan adalah pertanian yang kuat harus menciptakan permintaan potensial bagi produk sektor pertanian itu sendiri atau produk kegiatan lain yang tidak dihasilkan oleh sektor lain (Wahyuningsih, 2008).

Pembangunan sektor pertanian merupakan hal yang sangat penting dalam kegiatan pembangunan nasional, karena Indonesia merupakan negara agraris yang melakukan kegiatannya disektor pertanian. Pembangunan pertanian di Indonesia dianggap sangat penting dari keseluruhan pembangunan nasional karena : (1) Potensi sumber daya yang beragam, (2) pangsa terhadap pendapatan nasional cukup besar, (3) peluang terhadap ekspor nasional, (4) penyedia kebutuhan masyarakat, (5) menjadi basis pertumbuhan ekonomi pedesaan. Pengembangan pertanian mempunyai peranan yang kuat dalam rangka memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi kesejahteraan masyarakat khususnya petani melalui kegiatan pengelolaan sumber daya pertanian secara terencana salah satunya dengan program diversifikasi usaha pertanian (Fetra dan Zamzami, 2021).

Program diversifikasi usaha tani khususnya untuk lahan sawah telah dicanangkan oleh pemerintah sejak lama, yang bertujuan untuk meningkatkan ekonomi pendapatan petani, memperluas kesempatan kerja, dan menanggulangi kemiskinan. Program ini mempunyai urgensitas yang sangat tinggi untuk mengatasi berbagai kendala dan permasalahan yang dihadapi oleh petani, seperti luas lahan garapan yang relatif kecil, manajemen usaha tani yang sederhana, kurang pengetahuan dan keterampilan, serta masih rendahnya kemampuan menerapkan teknologi pertanian dalam usaha tani. Akses petani terhadap

kelembagaan penyuluh dan kelembagaan pangan juga masih terbilang rendah, selain itu pengetahuan dan partisipasi petani dalam pengelolaan kelembagaan juga belum baik.

Diversifikasi usaha tani juga dimaksudkan untuk mencegah dampak buruk dari sistem budidaya monokultur yang dalam jangka panjang dapat menyebabkan penurunan kualitas dan kesuburan tanah, resistensi hama dan penyakit tanaman meningkat, produktivitas lahan rendah, dan mencegah risiko kekeringan dan kegagalan panen. Keberhasilan diversifikasi usaha tani ditentukan oleh ketersediaan air, karakteristik lahan, kondisi agroklimat, karakteristik sosial budaya masyarakat yang terkait dengan adopsi teknologi dan pengembangannya, serta aksesibilitas dan kelancaran pemasaran hasil produksi dengan dukungan infrastruktur. Keterbatasan modal juga menjadi faktor yang dapat menghambat perkembangan diversifikasi dan menurunkan produktivitas usaha tani.

Optimalisasi pemanfaatan lahan sawah melalui diversifikasi usaha tani yang tepat diyakini akan memberikan dampak yang besar terhadap peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani. Keberhasilan diversifikasi pertanian ditentukan oleh pengembangan teknologi pertanian yang sesuai dengan kebutuhan petani, pengembangan kelembagaan, peningkatan kualitas sumber daya pertanian, perbaikan sistem pemasaran, dan dukungan dari pemerintah.

B. Perumusan Masalah

Penelitian tentang upaya untuk memantapkan struktur ekonomi pedesaan agar tercipta pertanian yang maju, efisien, dan tangguh melalui sistem diversifikasi pertanian. Berdasarkan latar belakang tersebut, permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana solusi untuk pemanfaatan lahan pertanian yang lebih efektif dan efisien?
2. Bagaimana penerapan sistem diversifikasi pertanian agar berjalan efektif dan efisien?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan tersebut, beberapa tujuan penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Mengetahui solusi untuk pemanfaatan lahan pertanian yang lebih efektif dan efisien.
2. Mengetahui penerapan sistem diversifikasi pertanian agar berjalan efektif dan efisien.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai optimalisasi lahan pertanian dengan sistem diversifikasi tanaman hortikultura, peternakan, dan perikanan sehingga mampu meminimalisir limbah yang dihasilkan dari aktivitas yang terjadi di lahan pertanian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Diversifikasi Pertanian

Diversifikasi pertanian merupakan salah satu program pokok pembangunan pertanian di samping program ekstensifikasi, intensifikasi, dan rehabilitasi. Sejak Pelita I (1974-1978) pemerintah telah mengembangkan program diversifikasi usaha pertanian, namun dalam perkembangannya, program tersebut belum menunjukkan kinerja seperti yang diharapkan. Petani di lahan sawah menghadapi beberapa permasalahan antara lain seperti (1) penguasaan lahan yang semakin sempit karena peningkatan jumlah penduduk dan pewarisan lahan, (2) penciptaan terobosan teknologi usaha tani untuk meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani semakin sulit, (3) petani menghadapi kendala teknis, sosial, dan ekonomi untuk mengembangkan komoditas non padi yang lebih menguntungkan (Supriyati *et al.*, 2005).

Diversifikasi berarti perluasan dari suatu produk yang diusahakan selama ini ke produk baru yang sebelumnya tidak diusahakan. Tujuan melakukan diversifikasi antara lain adalah (1) meminimalisir risiko, (2) menghindari akibat buruk dari fluktuasi ekonomi, (3) sebagai sumber pertumbuhan baru. Perkembangan diversifikasi usaha pertanian dan pilihan pola tanam bersifat dinamis, sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor teknis, sosial ekonomi, dan kebijakan. Kinerja dan perilaku petani dalam melakukan diversifikasi usaha pertanian dan pilihan pola tanam adalah sesuatu yang kompleks.

Alasan petani mengusahakan komoditas non padi antara lain komoditas hortikultura memberikan besaran (*magnitude*) dan kontinuitas pendapatan yang relatif lebih tinggi dibandingkan padi. Tingkat pendapatan usaha pertanian dengan diversifikasi lebih tinggi dari pertanian non diversifikasi. Pengusahaan komoditas hortikultura memberikan tingkat pendapatan yang relatif lebih tinggi daripada palawija, namun pengusahaan hortikultura membutuhkan modal dan risiko usaha yang tinggi pula (Nurasa, 2013).

Tanaman komoditas hortikultura cenderung mengalami peningkatan setiap tahunnya. Ada beberapa alasan petani menanam komoditas hortikultura di lahan sawah (1) tanaman hortikultura lebih menguntungkan dari segi pendapatan

dibandingkan dengan padi, (2) sistem irigasi yang lebih mudah, (3) karena kebiasaan atau turun temurun pada petani yang menanam komoditas hortikultura. Beberapa alasan indikator petani menanam komoditas hortikultura (1) jika harga rendah dan kebiasaan petani, (2) biaya penanganan lebih mudah, (3) permintaan yang cukup tinggi, (4) keuntungan yang lebih tinggi.

B. Peternakan di Lahan Pertanian

Sampah merupakan permasalahan besar seiring dengan pertambahan jumlah penduduk dan perluasan pengelolaan lahan untuk pertanian. Pengelolaan sampah memerlukan manajemen yang baik dan teknologi yang tepat guna serta ramah lingkungan, termasuk pada lahan pertanian. Limbah sampah yang dihasilkan dari sisa aktivitas pertanian, apabila tidak dapat dikelola dengan baik maka akan menimbulkan masalah. Oleh karena itu, perlu dilakukan teknologi konservasi ramah lingkungan untuk dapat mengelola sampah pertanian, khususnya sampah organik.

Budidaya maggot merupakan penerapan teknologi biokonversi menggunakan serangga yang dapat diterapkan di lingkungan lahan pertanian. Larva lalat *Black Soldier Fly* (BSF) dapat dimanfaatkan untuk mengkonversi materi organik sisa aktivitas pertanian sehingga memiliki potensi ekonomi untuk dikembangkan. Larva BSF mampu mendegradasi sampah organik, baik sampah yang berasal dari hewan maupun tumbuhan. Kemampuan mendegradasi sampah oleh larva BSF dilaporkan lebih baik dibanding jenis serangga lainnya. Keberadaan larva BSF juga dinilai cukup aman bagi kesehatan manusia, karena lalat ini bukan termasuk binatang vektor penyakit (Rukmini *et al.*, 2020).

Produk yang dihasilkan dari pengolahan sampah organik oleh larva BSF dapat berupa (1) telur larva BSF, (2) larva BSF (maggot), (3) kasgot atau kotoran bekas maggot yang merupakan residu dari biokonversi sampah organik oleh larva BSF yang dapat digunakan untuk media tanam budidaya hortikultura dan tanaman lain, (4) lindi atau cairan yang didapat dari media pembesaran maggot dapat digunakan sebagai pupuk cair. Program biokonversi merupakan program yang dapat bersinergi dengan masalah lingkungan hidup maupun permasalahan yang ada di lahan pertanian yaitu pengolahan limbah organik dan dapat meningkatkan

kualitas lingkungan, kualitas hasil pertanian, perikanan, organik dan tentu dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

C. Budidaya Perikanan di Lahan Pertanian

Lele (*Clarias batrachus*) merupakan ikan yang cukup populer bagi masyarakat kita, karena hampir tiap sudut kota dan pedesaan mudah menemukan ikan ini sebagai lauk pauk sehari-hari. Permintaan ikan lele yang terus mengalami peningkatan setiap hari, maka sangat diperlukan peningkatan budidaya ikan lele untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Sistem budidaya yang baik diperlukan menghasilkan ikan lele yang berkualitas dengan harga baik terjangkau. Peningkatan kapasitas budidaya juga secara langsung berpengaruh terhadap meningkatnya kebutuhan pakan.

Penentuan jenis pakan, dosis atau jumlah pemberian pakan yang sesuai sangat diperlukan dalam kegiatan budidaya lele agar ikan dapat tumbuh dengan baik dan optimal. Secara umum pertumbuhan merupakan parameter utama dalam mengetahui pengaruh makanan terhadap aktivitas metabolisme tubuh. Bahan pakan merupakan sumber materi dan energi yang diperlukan bagi pertumbuhan dan perkembangan ikan. Oleh karena itu, kualitas dan kuantitas pakan yang diperlukan harus terpenuhi (Makhrojan, 2019).

Pakan buatan pabrikan yang tersedia di pasaran adalah pelet. Banyak petani lele menggunakan pelet dikarenakan nutrisi yang tinggi dan terukur yang terkandung dalam pelet khususnya protein yang dapat mendorong peningkatan berat badan ikan lele menjadi lebih cepat (Djariah, 2001). Menggunakan pelet untuk pakan ikan lele memang sangat efektif untuk mempersingkat waktu panen ikan, namun yang menjadi kendala adalah harga pelet yang fluktuatif dan cenderung mahal. Bahan baku pelet adalah tepung ikan yang merupakan komoditas impor dapat mengalami perubahan harga tanpa dapat diprediksi.

Perlu ada sumber pakan alternatif dari sumber protein hewani yang lebih terjangkau sebagai pengganti atau pelengkap dari pakan pelet. Pakan alternatif diharapkan mampu menjawab permasalahan saat ini yaitu harga pakan yang terjangkau. Sumber protein yang akan digunakan sebagai pakan alternatif pengganti pelet atau tepung ikan (bahan baku pelet) merupakan bahan yang

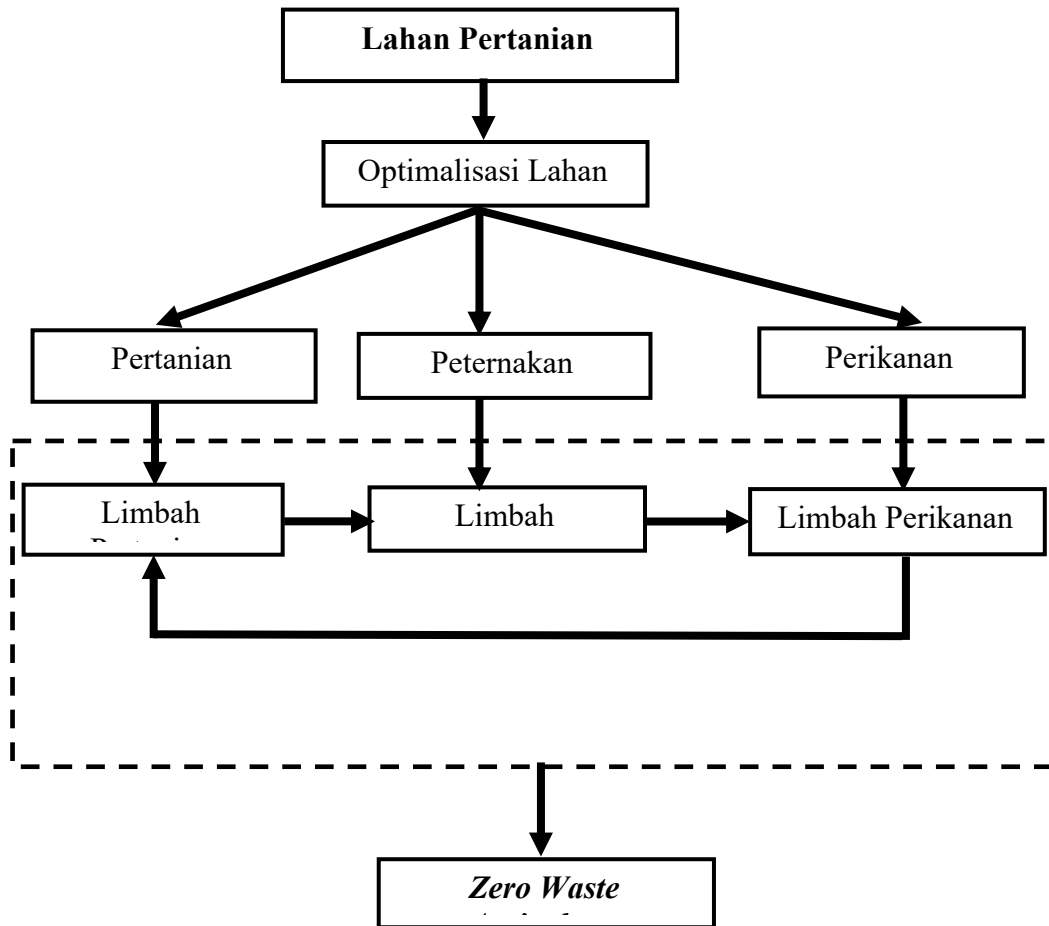
tersedia dalam jumlah melimpah dan tidak bersaing dengan manusia dalam pemanfaatannya (Fahmi, 2009).

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka lalat BSF dapat dijadikan sbagai pakan alternatif sebagai pengganti pelet. Maggot adalah organisme yang berasal dari telur lalat *Black Soldier Fly* dan salah satu organisme pembusuk karena mengkonsumsi bahan-bahan organik untuk pertumbuhannya. Manggot larva BSF ini memiliki tekstur kenyal dan memiliki kemampuan untuk menghasilkan enzim alami yang dapat meningkatkan kemampuan daya cerna ikan terhadap pakan serta memiliki kandungan protein mencapai 41-42% (Sheppard and Newton, 2000).

D. Pertanian Terpadu menuju *Zero Waste*

Sistem pertanian saat ini diharapkan mampu memanfaatkan potensi sumber daya yang dimiliki dengan pendekatan sistem pengolahan terpadu dan berkelanjutan. Sistem pertanian terpadu (*Integrated Farming System*) merupakan integrasi antara budidaya tanaman dengan peternakan dan pertanian. Sistem pertanian terpadu diharapkan mampu menunjang ketersediaan bahan-bahan yang dibutuhkan dalam sistem pertanian seperti pupuk dan air untuk pertanian. Dengan menerapkan prinsip *zero waste agriculture* maka limbah budidaya pertanian akan menjadi pakan ternak lalu limbah atau kotoran ternak akan digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik. Integrasi antara pertanian, peternakan, dan perikanan dapat meningkatkan keuntungan dari segi ekonomi juga dapat memperbaiki kondisi lingkungan pertanian dan lingkungan masyarakat. Penerapan konsep *zero waste agriculture* diharapkan dapat menjadi alternatif dalam pengelolaan lahan pertanian yang ramah lingkungan sehingga swasembada pangan berkelanjutan dapat terwujud (Rahmah *et al.*, 2020).

E. Kerangka Pikir Penelitian



Gambar 1. Kerangka berpikir penelitian

III. METODE PENELITIAN

A. Materi Penelitian

Materi penelitian berupa lahan pertanian besera komoditas tanaman, rumah maggot, kolam budidaya ikan lele.

B. Metode Penelitian

Penelitian dilakukan di kawasan Desa Kalisapu, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal. Kegiatan penelitian dilaksanakan Agustus sampai Oktober 2022. Penelitian ini dilaksanakan pada agroekosistem sawah yang telah terdiversifikasi. Dalam penulisan ini menggunakan metode deskriptif, yaitu penulisan yang memusatkan diri pada pemecahan masalah yang actual, data yang dikumpulkan, disusun, dijelaskan dan dianalisis.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Diversifikasi merupakan suatu upaya dan proses untuk menemukan alokasi faktor produksi dan dana yang tersedia, antara berbagai bentuk usaha dan produk serta antar waktu guna meningkatkan taraf hidup rumah tangga petani. Diversifikasi sebagai upaya penganeekaragaman komoditas (diversifikasi horizontal) dan sebagai upaya pengembangan produksi pokok menjadi beberapa produk baru (diversifikasi vertikal) akan dapat mengatasi masalah-masalah penggunaan teknologi, pengolahan sumberdaya pertanian, produktivitas, kesempatan kerja, pangan dan gizi masyarakat sampai pada gilirannya akan memanfaatkan struktur ekonomi pedesaan. Peranan manajemen penting dalam tujuan untuk mencapai pertanian yang tangguh dan struktur ekonomi pedesaan yang seimbang antara pertanian dan industri. Pembangunan pertanian merupakan salah satu komponen utama dalam pembangunan ekonomi. Oleh karena itu, dalam upaya untuk memantapkan struktur ekonomi pedesaan, maka pertanian kita harus maju, efisien dan tangguh, untuk mencapai tujuan tersebut dapat ditempuh dengan metode diversifikasi pertanian (Nurasa, 2013; Wahyuningsih, 2008).

Usahatani termasuk aktivitas ekonomi dengan risiko dan ketidakpastian tinggi (fluktuasi pendapatan antar siklus produksi ataupun antar tahun cukup tinggi). Oleh karena itu, motif petani untuk berdiversifikasi seringkali lebih berorientasi pada stabilisasi pendapatan daripada maksimalisasi pendapatan. Usaha penganeekaragaman jenis usaha atau tanaman pertanian untuk menghindari ketegantungan pada salah satu hasil pertanian. Keberhasilan pengembangan diversifikasi pertanian ditentukan dengan adanya pengembangan teknologi pertanian sesuai dengan kebutuhan petani, peningkatan kualitas sumberdaya pertanian, perbaikan gizi masyarakat, perbaikan sistem pemasaran dan ada campur tangan pemerintah sebagai dukungan. Pemanfaatan sumberdaya (lahan) melalui penganeekaragaman usaha (komoditas) dalam rangka mewujudkan keserasian pengembangan komoditas sehingga dapat dihasilkan nilai tambah melalui perluasan efisiensi lahan dan pemasaran (Jayaputra *et al.*, 2021).

Model diversifikasi yang diaplikasikan di kawasan Desa Kalisapu, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal merupakan optimalisasi lahan sebagai lahan

pertanian, peternakan, dan perikanan dengan penerapan prinsip *zero waste agriculture*, maka limbah budidaya pertanian akan menjadi pakan ternak (maggot), maggot digunakan sebagai pakan ikan lele (perikanan), air dari kolam ikan lele digunakan untuk pengairan lahan pertanian, dan kotoran maggot (kasgot) dapat digunakan sebagai pupuk organik. Integrasi antara ternak, ikan, dan tanaman dapat meningkatkan keuntungan dari segi ekonomi juga dapat memperbaiki kondisi kesuburan tanah. Seluruh limbah dari hasil ternak dan perikanan serta tanaman didaur ulang dan dimanfaatkan kembali ke dalam siklus produksi. Penerapan *konsep zero waste agriculture* dapat menjadi alternatif yang baik dalam pengelolaan lahan pertanian yang ramah lingkungan sehingga swasembada pangan berkelanjutan dapat terwujud (Rahmah *et al*, 2020; Widhyawaty, 2019).

Model pertanian dengan diversifikasi tanaman hortikultura, peternakan (maggot), dan perikanan (ikan lele) terbukti mampu meningkatkan pendapatan petani di kawasan Desa Kalisapu, Kecamatan Slawi, Kabupaten Tegal disebabkan karena petani mampu mengoptimalkan produksi. Petani juga terbukti mampu mendiversifikasikan usahanya melalui pembentukan unit-unit usaha yang saling berkaitan dan berkesinambungan berbasis pada potensi lokal. Luas lahan yang diujicobakan sekitar 3.500 m², dengan pembagian 700 m² untuk lahan melon, 1000 m² untuk lahan tanaman cabai, serta 1.800 m² untuk kolam lele dan tempat budidaya maggot. Komoditas hortikultura semakin tahun menunjukkan perkembangan yang semakin meningkat dan semakin menguntungkan dari segi pendapatan.

Hasil panen melon pada lahan seluas 700 m² mencapai 1 ton per 3 bulan dengan harga jual Rp. 23.000,- per kg. hasil panen cabai pada lahan seluas 1000 m² sebanyak 2000 tanaman mampu menghasilkan 1.5 ton cabai dengan harga jual Rp. 30.000,- per kg selama periode 9 bulan. Hasil panen ikan lele setelah 4 bulan dari total 56 kolam mencapai 100 kg ikan siap konsumsi per panen per kolam setiap 2 minggu dengan harga jual Rp. 20.000,- per kg. Setiap hari maggot mampu mengkonsumsi sampah organik sebanyak 600 kg dan menghasilkan 100 kg maggot segar. Maggot segar ini nantinya digunakan sebagai pakan ikan lele (40%), 30% untuk bahan pembuatan pur maggot, dan 30% untuk dijual.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil utama petani berupa tanaman hortikultura, maggot dan produk turunannya, serta ikan lele.
2. Kualitas hasil pertanian lebih optimal karena menggunakan pupuk organik dari kotoran maggot dan air dari kolam ikan lele serta tanpa limbah (*zero waste agriculture*)
3. Keberagaman produk panen tanaman hortikultura lebih bervariasi untuk menjaga harga di pasar.
4. Pendapatan petani mengalami peningkatan yang cukup memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Djariah, A. S. 2001. Budidaya Ikan. *Kanisius*, Yogyakarta.
- Fetra, R. dan E. Zamzami. 2021. Analisis Produk Tanaman Pangan dan Hortikultura serta Strategi Perkembangannya di Kabupaten Kerinci. *Jurnal Paradigma Ekonomika*, 16(3): 589-600.
- Jayaputra, Nurrachman, dan B. B. Santoso. 2021. Peningkatan Pendapatan Petani melalui Diversifikasi dan Intensifikasi Tanaman Hortikultura di Lahan Kering Desa Gumantar Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Gema Ngabdi*, (3): 29.39.
- Mukhrojan, M. 2019. Analisis Usaha Budidaya Ikan Lele dengan Pakan Alternatif Maggot. *Jurnal Ekonomi*, 9(2): 142-149.
- Nurasa, T. 2013. Meningkatkan Pendapatan Petani melalui Diversifikasi Tanaman Hortikultura di Lahan Sawah Irigasi. *SEPA*, 10(1): 71-87.
- Rahmah, N., A. M. A. Muklis, A. A. Rivai. 2020. Sistem Agribisnis Berbasis Zero Waste Agriculture sebagai Upaya Ketahanan Pangan Rumah Tangga di Masa Pandemi Covid 19. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat*. Universitas Negeri Makassar.
- Sheppard, D. C. and G. L. Newton. 2000. Valuable by Products of Manure Management System using Black Soldier Fly. A Literature Review with some current results. *In International Symposium: Animal Agriculture and Food Processing Wastes*, 35-39.
- Wahyuningsih, S. 2008. Diversifikasi Pertanian menuju Pertanian Tangguh dalam Upaya Memanfaatkan Struktur Ekonomi Pedesaan. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian*, 4(1): 1-11.
- Widhyawaty, N. P. 2019. Diversifikasi Hasil Pertanian Terintegrasi dan Pendapatan Petani Peternak di Desa Kerta Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, (7): 141-146.