

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Etnobotani merupakan suatu disiplin ilmu yang mengkaji tentang pemanfaatan tumbuhan dan interaksi dari tradisi sosial. Dalam berinteraksi masyarakat menggunakan berbagai media dan objek untuk menyampaikan sebuah pesan. Pesan tidak hanya didapatkan melalui ucapan atau tulisan tetapi dapat disampaikan melalui benda-benda yang ada di lingkungan seperti tumbuhan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa etnobotani yaitu ilmu yang mempelajari tentang tumbuhan yang dimanfaatkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari seperti peralatan rumah tangga, peralatan masak, peralatan berburu, peralatan bertani hingga tanaman yang digunakan sebagai obat. Obat merupakan suatu bahan campuran yang digunakan untuk mengobati penyakit baik di dalam maupun di luar tubuh. Bahan campuran yang dimaksud berasal dari tumbuh-tumbuhan, dimana tumbuhan yang dapat digunakan sebagai obat disebut tanaman obat. Pemanfaatan tanaman sebagai obat merupakan salah satu kajian di dalam ilmu etnobotani (Sarumaha, 2019: 266).

Indonesia memiliki suku bangsa atau kelompok etnik terbesar di dunia. Indonesia memiliki 1.340 kelompok etnik yang memanfaatkan tumbuh-tumbuhan yang dapat digunakan dalam berbagai kebutuhan, seperti bahan pangan, bahan papan, dan obat-obatan. Pemanfaatan tumbuhan yang dilakukan kelompok etnik dilakukan berdasarkan pengetahuan yang mereka terima secara turun temurun dari nenek moyang (Bawoleh, 2016: 3).

Menurut Sukmawati, Yuniati dan Pitopang (2013: 10) Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi modern yang semakin pesat dan canggih di zaman sekarang, ternyata tidak mampu menggeser atau mengesampingkan begitu saja peranan obat tradisional dari tumbuhan. Hasil penelitian Aeni, Purnama dan Afifah (2016: 2) Kecamatan Kunto Darussalam masih menggunakan obat tradisional. Spesies tumbuhan obat yang digunakan sangat bervariasi mulai dari tingkat herba hingga pohon. Semua jenis tumbuhan obat yang didapatkan umumnya diperoleh dari sekitar pekarangan rumah dan pemukiman penduduk. Hal ini dikarenakan masyarakat tersebut telah mengetahui secara umum bahwa

tumbuhan tersebut dapat dijadikan sebagai obat berdasarkan pengalaman yang di peroleh secara turun temurun, selain itu tumbuhan dari famili Zingiberaceae adalah spesies tumbuhan yang paling banyak ditemukan disekitar pekarangan rumah masyarakat karena selain dijadikan sebagai obat, tumbuhan tersebut juga digunakan sebagai bumbu dapur.

Pemanfaatan jenis tumbuhan sebagai obat memang digunakan masyarakat secara turun temurun, hal ini dilakukan sebagai salah satu upaya untuk tetap melestarikan budidaya tumbuhan dalam bidang pengobatan tradisional. Sebagian besar tanaman obat tersebut langsung diambil dari hutan atau kebun, di pekarangan rumah atau tanaman hias dan ada juga yang diambil dari pinggiran sungai. Adapun alasan masyarakat menggunakan tanaman obat tradisional yaitu karena tanaman obat mudah dicari dan tidak menimbulkan efek samping yang besar. Namun, pada masa sekarang pengetahuan tentang tumbuhan obat tradisional dan pemanfaatan umumnya cenderung sangat kurang. Padahal budaya seperti ini sangat penting sekali dipertahankan untuk melestarikan lingkungan dan juga supaya jenis tumbuhan berkhasiat obat tidak punah. Hal ini karena akibat dari berbagai macam faktor, salah satunya karena malas untuk mencari tanaman obat tersebut dan menggunakannya, atau juga karena sudah ada berbagai macam obat yang praktis dari dokter sehingga tidak perlu untuk mengetahui tumbuhan apa saja yang bermanfaat dan mengandung khasiat obat. Salah satu upaya yang dilakukan untuk melestarikan tumbuhan yaitu dengan cara mengumpulkan jenis-jenis tumbuhan obat tradisional tersebut (Ibrahim, 2016: 5).

Desa Serombau Indah merupakan salah satu Desa yang terdapat di Kecamatan Rambah Hilir. Desa ini mempunyai enam Dusun yaitu Dusun Pekan Lama, Dusun Suka Maju Sosial, Dusun Sempurna Alam I, Dusun Sempurna Alam II, Dusun Tanjung Betung dan Dusun Okak Dalam. Mempunyai penduduk yang beragam dilihat dari suku atau etnis Desa Serombau Indah terdiri dari beberapa suku, mayoritas dihuni oleh suku Melayu. Hasil wawancara dengan masyarakat Desa Serombou Indah pemanfaatan tumbuhan obat telah lama digunakan sejak turun temurun dari orang-orang tua yang dipercayakan mereka membantu pengobatan tradisonal. Salah satu yang berperan dalam pengobatan tradisonal

adalah dukun kampung atau dukun beranak. Namun, sekarang sudah ada bidan atau perawat di Desa Serombou Indah sehingga peran dukun kampung diambil alih dalam proses pengobatan dari pengobatan tradisional ke pengobatan medis. Pada umumnya Desa Serombou Indah telah mengalami peningkatan mutu kesehatan, dimana akses masyarakat untuk mendapatkan layanan kesehatan seperti puskesmas sudah mudah didapat, namun selain mengkonsumsi obat-obatan dokter, masyarakat juga masih menggunakan obat-obatan tradisional yang dipercayai ampuh untuk mengobati berbagai penyakit. Sehingga mereka menanamnya di sekitar rumahnya ataupun diambil dari hutan. Masyarakat masih memanfaatkan beberapa tumbuhan obat tradisional tertentu untuk mengobati penyakitnya, salah satunya dengan memanfaatkan tumbuhan Sembung (*Blumea balsamifera*) untuk obat flu dan bakung (*Crynum asiaticum*) untuk obat terkilir dan (*Zingiber purpureum*) masuk angin pada bayi.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan apa saja yang digunakan oleh masyarakat di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir dan cara penggunaan tumbuhan obat tersebut yang meliputi bagian organ yang digunakan, cara pengolahan, serta jenis penyakit yang dapat diobati dari tumbuhan tersebut oleh masyarakat terhadap tumbuhan tradisional yang digunakan. Mengingat pengobatan tradisional biasanya digunakan untuk pertolongan pertama. Maka dari itu penulis tertarik melakukan penelitian tentang “Studi Etnobotani Tumbuhan Obat di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu”. Tujuan agar tumbuhan obat tidak hilang begitu saja, karena pemanfaatan tumbuhan obat sangat penting dalam mempertahankan kelangsungan hidup mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini yaitu:

1. Apa saja tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat-obatan di desa Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu?

2. Apa bagian organ tumbuhan yang digunakan tumbuhan obat tersebut?
3. Bagaimana cara mengolah tumbuhan obat ?
4. Apa jenis penyakit yang dapat diobati dengan tumbuhan obat?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui spesies tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.
2. Mengetahui bagian organ tumbuhan yang digunakan pada tumbuhan obat.
3. Mengetahui cara pengolahan tumbuhan obat.
4. Mengetahui jenis penyakit yang dapat diobati dengan tumbuhan tersebut oleh masyarakat di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai spesies – spesies tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai obat yang ada di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.
2. Sebagai pengetahuan tentang tumbuhan obat yang ada di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu.
3. Sampel hasil penelitian tumbuhan obat tradisional akan dibuat herbarium kering dan herbarium basah sebagai koleksi Laboratorium Pendidikan Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasir Pengaraian untuk media pembelajaran mata kuliah Morfologi Tumbuhan.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Etnobotani

Etnobotani (dari "*etnologi*" - kajian mengenai budaya, dan "*botani*" - kajian mengenai tumbuhan) adalah suatu bidang ilmu yang mempelajari hubungan antara manusia dan tumbuhan. Studi mengenai pengetahuan masyarakat lokal tentang botani disebut etnobotani. Ilmu etnobotani yang berkisar pada pemanfaatan tumbuh-tumbuhan oleh orang-orang di sekitarnya, pada aplikasinya mampu meningkatkan daya hidup manusia (Kandowangko, Solang dan Ahmad, 2011: 11). Etnobotani merupakan kajian perihal relasi antara lokalitas tradisi dengan berbagai tumbuhan di sekitarnya. Maka, diasumsikan bahwa etnobotani terkait dengan kajian masyarakat petani, dan kelompok-kelompok tradisional. Namun, hal itu tak selamanya benar, sebab cakupannya bukan hanya dibatasi oleh ekologi, simbolis, dan ritual etnis (Hakim, 2014: 5).

Etnobotani secara terminologi dapat dipahami sebagai hubungan antara botani (tumbuhan) yang berkaitan dengan etnik (kelompok masyarakat) di berbagai belahan bumi dan masyarakat umumnya. Pengembangan etnobotani menjadi suatu perhatian karena mampu menjadi jembatan antara pengetahuan yang ada dimasyarakat tradisional yang hanya berdasarkan pengalaman empiris dan ilmu pengetahuan yang telah dikajikan dan terbukti secara ilmiah. Hal ini sebagai bentuk penjagaan dan penghormatan terhadap sumber daya alam yang ada atau disebut dengan kearifan lokal. Etnobotani pada masa sekarang sangat ini mengalami kemajuan sangat pesat, terutama di Amerika, India dan beberapa negara Asia seperti Cina, Vietnam dan Malaysia. Berbagai program penelitian mengenai sistem pengetahuan masyarakat lokal terhadap dunia tumbuhan obat-obatan banyak dilakukan akhir- akhir ini terutama bertujuan untuk menemukan senyawa kimia yang baru yang berguna dalam pembuatan obat-obatan modern untuk menyembuhkan penyakit-penyakit berbahaya seperti kanker, AIDS, dan jenis penyakit lainnya (Anggraini, Utami dan Murningsih, 2018: 13-15).

2.2 Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat adalah semua jenis tumbuhan yang diketahui memiliki kandungan senyawa yang bermanfaat dan berkhasiat untuk mencegah, meringankan atau menyembuhkan suatu penyakit. Pada zaman dahulu manusia sangat bergantung pada tumbuhan yang diketahui memiliki efek sebagai obat untuk mengatasi berbagai jenis penyakit pada manusia. Indonesia nenek moyang kita telah lama memanfaatkan tumbuhan tertentu sebagai obat (Helmina dan Hidayah, 2021: 21).

Masyarakat memanfaatkan tanaman obat untuk kebutuhan sehari-hari dalam mengobati suatu penyakit yang mereka derita. Mereka sering mendapatkan tumbuhan berkhasiat obat dengan cara pengumpulan dan budidaya, adapun cara pengumpulan tersebut meliputi pencarian di pekarangan rumah yang merupakan tanaman liar, mencari di hutan atau membeli di pasar namun sebagian dari mereka juga sudah membudidayakan tumbuhan berkhasiat obat (Kandowanko, Solang dan Ahmad, 2011: 13).

Beberapa tahun belakangan ini, ada kecenderungan dunia untuk kembali ke alam atau "*back to nature*" membuat masyarakat kembali kepada tanaman obat. Tanaman obat banyak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional dan jamu, yang apabila dikonsumsi dapat meningkatkan kekebalan tubuh (*immune system*), karena tanaman ini mempunyai sifat spesifik sebagai tanaman obat yang bersifat pencegahan (*preventif*) dan promotif melalui kandungan metabolit sekunder contohnya seperti gingiro pada jahe dan santoriso pada temulawak yang mampu meningkatkan sistem kekebalan tubuh. Jamu tidak dapat menyembuhkan yaitu bersifat kuratif, namun lebih ke arah sebagai pencegahan dengan cara meningkatkan kekebalan tubuh, sehingga lebih bermanfaat untuk mencegah COVID-19 (Pertiwi, Notriawan dan Wibowo, 2020: 113).

Sedangkan menurut Mayun (2017: 5), tanaman obat terbagi dalam tiga jenis.

- a. Tanaman obat tradisional, merupakan spesies tumbuhan yang diketahui atau dipercaya memiliki khasiat dan telah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional.

- b. Tanaman obat modern, merupakan spesies tumbuhan yang secara ilmiah telah dibuktikan mengandung senyawa atau bahan bioaktif yang berkhasiat obat dan penggunaannya dapat dipertanggungjawabkan secara medis.
- c. Tanaman obat potensial, merupakan spesies tumbuhan yang diduga mengandung senyawa atau bahan bioaktif yang berkhasiat obat, tetapi belum dibuktikan secara ilmiah medis atau penggunaannya sebagai bahan obat tradisional perlu ditelusuri.

2.3 Penelitian Yang Relevan

Hasil penelitian Aeni, Purnama, Afifah (2016: 5) yang berjudul identifikasi tumbuhan obat tradisional yang ada di Kecamatan Kunto Darussalam Kabupaten Rokan Hulu didapatkan 19 famili dan 29 spesies. Famili yang paling mendominasi adalah famili Zingiberaceae yang terdiri dari 7 spesies seperti lengkuas (*Alpinia galanga* (L.) Wild.), kunyit (*Curcuma domestica* Val.), temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.), bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.), jahe merah (*Zingiber officinale* Var rubrum.), kunyit putih (*Kaempferia rotunda* L.) dan jahe (*Zingiber officinale*). Hasil analisa data menunjukkan bahwa organ tumbuhan yang paling banyak digunakan adalah daun sebesar 41%, rimpang sebesar 28% buah sebesar 10%, akar sebesar 7%, seluruh bagian sebesar 7% dan bunga sebesar 7%. Pengolahan tumbuhan sebagai obat masih tergolong sederhana seperti direbus, diparut/blender, ditumbuk, diremas, dibakar, ditempelkan, dipukulkan secara perlahan, direndam dengan air hangat, dioleskan dan dimakan secara langsung.

Berdasarkan hasil penelitian Nurcahaya (2018: 87) menyatakan hasil penelitian yang berjudul kajian etnobotani tanaman obat tradisional di Kecamatan Tinggimoncong Kabupaten Gowa didapatkan sebanyak 44 jenis tumbuhan obat dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan cara memperolehnya yaitu tumbuhan liar sebanyak 17 tumbuhan (38,63 %), tumbuhan yang sengaja dipelihara sebanyak 23 tumbuhan (52,27 %) dan dari luar sebanyak 4 tumbuhan (9,09 %). 3 Cara yang digunakan untuk mengolah tumbuhan dalam pengobatan terbagi atas tiga bagian yaitu: a) obat yang dimakan: bahan dimakan secara mentah: b) obat

yang diminum diremas lalu diminum atau direbus lalu diminim: c) penggunaan luar: ditempel, dioleskan atau dilulurkan pada bagian yang sakit.

Sedangkan hasil penelitian Safitri, Yolanda dan Brahmana (2015: 4) Terdapat 21 famili dari 38 spesies tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat Kecamatan Rambah Samo, spesies tersebut antara lain : *Andrographis paniculata*, *Anona muricata*, *Carica papaya*, *Catharanthus roseus*, *Ceiba pentandra*, *Citrus aurantium*, *C. medica*, *Costus speciosus*, *Curcuma domestica*, *C. xanthiriza*, *C. zedoaria*, *Datura metel*, *Eugenia polyantha*, *Eurycoma longifolia*, *Garcinia mangostana*, *Gynura procumbens*, *Hibiscus radiatus*, *H. rosa-sinensis*, *Jatropha curcas*, *J. podagrica*, *kaemferia galanga*, *Kleinhovia hospita*, *Morinda citrifolia*, *Orthisiphon spicatus*, *Phaleria macrocarpa*, *Physalis angulata*, *Plucea indica*, *Piper betle*, *P. crocatum*, *Premna oblongifolia*, *Porsea americana*, *Psidium guajava*, *Rhodomirtus tomentosa*, *Ruellia tuberosa*, *Sauropus androgynus*, *Senna alata*, *Zingiber officinale* dan *Z. purpureum*. Bagian tumbuhan yang digunakan masyarakat Kecamatan Rambah Samo sebagai bahan obat yaitu daun sebesar 58%, rimpang 16%, buah 11%, cairan getah 9%, bunga 5%, seluruh bagian tanaman 5%, batang 5% dan akar 3%. Cara penggunaan tumbuhan ini lebih sering dilakukan dengan perebusan dan penyakit yang dapat diobati sekitar 34 jenis penyakit.

Hasil penelitian Candra (2018: 8) Terdapat 87 spesies tumbuhan obat dari 46 famili tumbuhan obat yang dimanfaatkan masyarakat di Desa Tanjung Lanjut Kecamatan Sekernan Kabupaten Muaro Jambi. Famili tumbuhan yang paling dominan yaitu Zingiberaceae 8 spesies (9,4%). Sebagian besar tanaman obat didapatkan dari sekitar tempat tinggal, dan kebun milik warga. Bagian tumbuhan yang paling banyak digunakan untuk obat yaitu daun (59,52%). Pengolahan obat di Desa Tanjung Lanjut dilakukan dengan cara sederhana yaitu direbus, diperas, ditumbuk, dibarut, dilayur dengan api, dilalap atau dimakan, bahkan langsung dipajang sebagai penangkal setan atau makhluk gaib. Untuk pengobatannya sendiri ada tumbuhan yang harus ditawar atau dijampi-jampi terlebih dahulu oleh tabib atau dukun. Adapula yang langsung digunakan sebagai obat.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode survei dan wawancara. Teknik pemilihan narasumber yang digunakan dalam observasi ini adalah metode *Purposive sampling*. Metode *Purposive sampling* yaitu teknik pemilihan informan dengan pertimbangan (Sugiyono, 2015: 124), dalam hal ini orang yang dianggap mengerti tentang penggunaan dan pemanfaatan tumbuhan obat.

3.2 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai Juni 2022 di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu dan dilanjutkan di Laboratorium Biologi Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasis Pengaraian.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tumbuhan obat yang ada di Desa Serombou Indah Kecamatan Rambah Hilir. Sedangkan, sampel dalam penelitian ini yaitu jenis tumbuhan obat yang tercuplik selama penelitian.

3.4 Alat dan Bahan

Beberapa peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera, pisau, penggaris, jarum jahit, oven listrik, buku identifikasi, bingkai kaca dan botol spesimen. Bahan yang digunakan adalah alkohol 70%, kertas koran, kardus, kertas manila, benang jagung, kantong plastik, kertas label, lem dan tali raffia.

3.5 Cara Kerja

3.5.1 Di Lapangan

Pelaksanaan penelitian di Lapangan diawali dengan survei dan wawancara. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan mengajukan 10 pertanyaan. Masyarakat yang memenuhi kriteria terdiri dari 10 orang perempuan. 3 diantaranya berprofesi sebagai dukun kampung atau dukun bayi, sedangkan 7 orang lainnya adalah masyarakat umum yang sering menggunakan tumbuhan obat sebagai obat tradisional. Wawancara dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan obat yang digunakan, bagian yang digunakan, cara penggunaan tumbuhan tersebut dan kegunaannya dalam pengobatan kemudian mencatat seluruh informasi yang didapat dari responden. Setelah wawancara selesai, selanjutnya seluruh organ tumbuhan didokumentasikan dengan kamera, kemudian untuk tumbuhan yang ukurannya kecil diambil seluruh organ tumbuhannya dan untuk tumbuhan yang ukurannya besar diambil sampel (ranting lengkap dengan daun). Sampel organ tumbuhan tersebut dipotong menggunakan pisau dengan panjang ± 30 cm, kemudian contoh spesimen disemprot dengan Alkohol dan dimasukkan ke dalam kertas koran, kemudian letakkan di atas kardus yang telah dipotong dan tutup, lalu ikat menggunakan tali rafia dan masukkan ke dalam kantong plastik. Untuk sampel (bunga, buah dan biji) pengawetan dengan cara disimpan ke dalam botol spesimen yang berisi alkohol 70% dan berikan label pada masing-masing spesimen (Murni, dkk, 2015: 3). Kemudian semua koleksi yang telah diawetkan di Lapangan selanjutnya dibawa ke Laboratorium Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan untuk dikeringkan.

3.5.2 Di Laboratorium

Setelah pengamatan di Lapangan dilakukan pembuatan herbarium tumbuhan obat dengan menggunakan herbarium kering untuk daun dan herbarium basah untuk bunga, buah, biji, akar dan rimpang. Proses herbarium basah dengan memasukkan bunga, buah, biji, akar dan rimpang ke dalam tabung spesimen dan diberi alkohol 70%. Sedangkan herbarium kering dilakukan dengan pengeringan

spesimen dengan menggunakan oven listrik. Langkah awal dalam pembuatan herbarium kering yaitu spesimen dikeluarkan dari kantong plastik, lalu keluarkan spesimen dari koran dan rapikan lalu letakkan pada pada sehelai lipatan koran baru. Setelah semua spesimen ditata rapi dalam koran kemudian dijepit menggunakan kardus lalu diikat dengan tali rafia, setelah itu spesimen diawetkan menggunakan oven listrik dengan suhu 60°C selama \pm 3 hari (Susanti, 2017: 10). Spesimen yang telah diawetkan kemudian ditempel pada kertas manila kemudian di jahit bagian- bagian tertentu menggunakan benang jagung dan pada sisi kanan spesimen diletakkan label identifikasi dengan acuan Hidayat dan Napitupulu. (2015), Badrunasar dan Santoso (2017), Kinho, dkk (2011), Bermawie, dkk (2020), Baihaqi, dkk (2017, Noor dan Asih (2018), Fitmawati, Fatonah dan Irwan (2016), Kasim dan Yusuf (2020) dan Kusumanegara, dkk (2020) pada label tersebut memuat keterangan klasifikasi tumbuhan, nama lokal tumbuhan, kolektor, waktu dan tempat penelitian. Setelah itu spesimen dimasukkan ke dalam bingkai kaca untuk dijadikan sampel herbarium tersebut di tempat koleksi.

3.6 Analisis Data

Data yang didapat akan dianalisis secara deskriptif dengan mendeskripsikan ciri-ciri morfologi tumbuhan obat tersebut dan bagian yang digunakan sebagai obat, cara penggunaannya serta penyakit yang dapat diobati menggunakan tumbuhan tersebut. Dengan buku acuan acuan Hidayat dan Napitupulu. (2015), Badrunasar dan Santoso (2017), Noor dan Asih (2018), Kinho, dkk (2011), Bermawie, dkk (2020), Baihaqi, dkk (2017), Fitmawati, Fatonah dan Irwan (2016), Kasim dan Yusuf (2020) dan Kusumanegara, dkk (2020).