

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada hakikatnya Pendidikan merupakan upaya untuk membantu jiwa anak-anak didik lahir maupun batin, dan sifat kodratnya menuju kearah peradaban manusia yang lebih baik. Pendidikan adalah suatu usaha untuk mendewasakan manusia dengan kegiatan yang terstruktur dan terencana melalui kegiatan pembelajaran yang melibatkan guru dan peserta didik (Puspadita, 2018:80). Melalui pendidikan peserta didik mendapatkan pengetahuan yang luas hingga mencapai cita-cita yang diharapkan, memenuhi kebutuhan hidupnya dan hidup mengikuti perkembangan zaman.

Pentingnya suatu pendidikan dalam upaya memberantas kebodohan memerangi kemiskinan kehidupan bangsa, meningkatkan taraf hidup seluruh lapisan warga, dan membangun harkat negara dan bangsa, maka dari itu pemerintah berusaha dalam memberikan perhatian yang sungguh-sungguh untuk mengatasi berbagai masalah di bidang peningkatan pendidikan mulai dari Tingkat dasar, menengah, hingga perguruan tinggi. Perhatiannya tersebut di antaranya di tunjukkan dengan penyediaan alokasi anggaran yang sangat berarti, serta membuat aturan kebijakan yang berkaitan dengan usaha peningkatan kualitas pendidikan. Bahkan yang lebih penting lagi terus ialah melakukan terobosan dan inovasi bermacam ragam upaya untuk menumbuhkan peluang bagi warga dan khalayak umum guna memperoleh pengajaran dari semua tingkat satuan pendidikan (Yayan Alpin, 2019:497).

Salah satu mata pelajaran yang terdapat pada pendidikan formal, mulai dari pendidikan taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi adalah matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah. Baik Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas. Matematika diberikan kepada semua jenjang untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama (Fidayanti, 2020:89). Matematika juga berperan penting dalam melatih sikap disiplin dan meningkatkan daya pikir manusia serta berperan penting dalam memajukan teknologi (Puspallita, dkk 2022:19). Matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir dipandang sangat baik untuk diajarkan pada anak didik. Sehingga seringkali tujuan utama dari mengajarkan matematika tidak lain untuk membiasakan agar anak didik mampu berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis.

Belajar mengajar sangat mempengaruhi belajar siswa. Proses belajar mengajar merupakan suatu kegiatan yang utama dalam keseluruhan pendidikan di sekolah. Selain itu menurut (Nurfadilah & Hakim, 2019:101) Dalam pendidikan nasional, sekolah sebagai institusi pendidikan dengan kehadirannya di tengah-tengah masyarakat diharapkan untuk mewujudkan tujuan pendidikan, dan bahkan lebih banyak sekolah berada di terdepan, sehingga keberadaannya sebagai guru sangat menentukan ujung tombak pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai oleh siswa, karena matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Oleh karena itu,

matematika tidak dapat dipisahkan dengan kemandirian belajar seorang siswa dalam mandiri mengerjakan suatu proses pembelajaran matematika.

Faktanya seseorang yang tidak mempunyai kemandirian pasti tidak akan bisa berdiri sendiri dan tidak akan timbul suatu kepercayaan diri dalam menghadapi kehidupan khususnya dalam kehidupan di dunia pendidikan. Bagi siswa yang kedepannya merupakan generasi penerus bangsa sangat diharapkan menumbuhkan sikap mandiri dan mempunyai semangat yang kuat untuk meningkatkan kualitas mutu pendidikan di Indonesia dalam pencapaian tujuan pendidikan sehingga proses pembelajaran matematika tercapai.

Akan tetapi pada kenyataannya banyak siswa yang tidak menyukai mata pelajaran matematika. Mereka beranggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang membosankan dan menakutkan karena matematika identik dengan bilangan dan rumus-rumus. Sikap negatif terhadap matematika timbul karena pandangan yang keliru mengenai matematika. Salah satunya adanya anggapan bahwa mempelajari matematika diperlukan bakat istimewa yang tidak dimiliki setiap orang, akibatnya orang yang merasa kecerdasannya rendah tidak termotivasi untuk belajar mandiri dalam pembelajaran matematika. Siswa yang kurang berprestasi bukan ditentukan dengan kemampuannya yang kurang melainkan siswa yang kurang adanya kemandirian dalam belajar sehingga siswa tersebut tidak berusaha untuk belajar secara mandiri.

Hasil wawancara dengan Ibu C Simanjuntak S.Pd di SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia pada tanggal 26 maret 2023, menyatakan bahwa tingkat kemandirian siswa masih tergolong rendah. kemandirian belajar yang baik belum

dimiliki oleh beberapa siswa. Masalah yang terlihat dalam pembelajaran seperti dalam mengerjakan soal yang diberikan masih terdapat siswa-siswi yang menyontek atau melihat jawaban teman saat mengerjakannya, kerja sama, bergantung dengan orang lain, hal tersebut disebabkan karena kurangnya percaya diri, inisiatif, dan motivasi belajar baik itu dari para guru serta orang tua siswa.

Penelitian terdahulu permasalahan mengenai kemandirian belajar juga telah banyak diteliti, di antaranya penelitian yang dilakukan oleh (Tresnaningsih et al., 2019:58) mengungkapkan bahwa sikap mandiri siswa dalam belajar masih dalam tingkatan rendah, hal ini ditunjukkan dengan sikap siswa yang tidak yakin terhadap kemampuan sendiri hal ini menyebabkan siswa sering menyontek, meminta pertolongan kepada orang lain dalam mengerjakan tugas dan selalu menunggu arahan dari guru. Hal ini selaras dengan hasil penelitian Febriyanti & Imani (2021:8) didapatkan fakta bahwasanya kemandirian dalam belajar yang dimiliki oleh peserta didik pada mata pelajaran matematika sangatlah rendah. Dilihat siswa cenderung kurang inisiatif dalam belajar ketika menghadapi tugas-tugas baru yang ditugaskan oleh guru tematik.

Kemandirian belajar merupakan salah satu unsur yang penting dalam pembelajaran. Kemandirian belajar merupakan proses yang terjadi dalam belajar karena dipengaruhi oleh pemikiran siswa, perasaan, strategi yang digunakan, serta sikap siswa yang mengarah pada pencapaian tujuan dalam belajar. Menurut Farhan (2020: 352), kemandirian belajar adalah suatu sikap ditandai dengan adanya mental siswa untuk aktif belajar secara mandiri, memiliki sikap kreatif dan bertanggung jawab dalam berbagai tugas yang diberikan. Menurut Sugandi kemandirian belajar

adalah suatu prosedur dalam belajar dimana siswa mempunyai tindakan dapat berinisiatif, melihat kesukaran sebagai tantangan, menentukan kebutuhan, memanfaatkan referensi yang terpercaya, memilih dan menetapkan strategi mempunyai konsep diri, serta mengevaluasi proses dan hasil dalam belajar (Rahayu & Aini 2021:2). Jadi kesimpulan Kemandirian belajar adalah kemampuan siswa dalam mengontrol dan mengatur diri dalam melakukan aktivitas belajarnya.

Kemandirian menekankan pada aktivitas siswa dalam belajar yang penuh tanggung jawab atas keberhasilan dalam belajar. Siswa yang memiliki kemandirian yang kuat tidak akan mudah menyerah. Sikap kemandirian dapat ditunjukkan dengan adanya kemampuan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tingkah laku. Dengan adanya perubahan tingkah laku maka siswa juga memiliki peningkatan dalam berpikir, menganggap bahwa dalam belajar harus bisa mandiri tanpa mengandalkan bantuan dari orang lain terus dan juga tidak bergantung belajar dari guru saja, tapi belajar juga bisa dari media cetak, elektronik, atau lainnya.

Untuk Keberhasilan belajar matematika siswa, salah satunya ialah kemandirian dalam menyelesaikan permasalahan yang ada dalam matematika. Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas, siswa akan melakukan aktivitas mental yang akan menghasilkan suatu perubahan dalam lingkup pengetahuan, pemahaman, keterampilan, nilai dan sikap dalam diri peserta didik. Salah satu sikap yang diarahkan guru kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah kemandirian. Saat Mata pelajaran matematika diberikan kepada seluruh peserta didik, dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan belajar secara mandiri.

Siswa yang memiliki kemandirian belajar berbeda dengan siswa yang tidak memiliki kemandirian dalam belajar. Perbedaan ini dapat dilihat dari minat dan motivasi belajar setiap siswa yang berbeda-beda. Siswa yang tidak memiliki minat dan motivasi dalam belajar maka akan kesulitan dalam akademiknya. Jika dibandingkan dengan siswa yang memiliki minat dan motivasi akan belajar mandiri dengan tidak berharap bantuan orang lain atau dengan sikap mandiri dengan kebiasaan kemampuan dari diri sendiri.

Sikap mandiri siswa dan kebiasaan dalam kegiatan pembelajaran disebut dengan kemandirian belajar. Kebiasaan dan sikap siswa dalam belajar yang dimaksud terlihat pada ciri-ciri kemandirian belajar diantaranya yaitu :

- 1) Menelaah kebutuhan belajar matematika, menentukan tujuan, membuat program belajar;
- 2) Memilih dan mengaplikasikan strategi belajar;
- 3) Mengontrol serta melakukan evaluasi terhadap strategi yang telah digunakan (Nurhafsari, 2018:198).

Kemandirian belajar juga merupakan tugas pendidikan sebagaimana telah dijelaskan dalam UU No 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional pasal 3 yaitu pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk manusia indonesia yang bermartabat dalam rangka 3 mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan juga bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, kreatif, menjadi warga negara yang demokratis, bertanggung jawab serta mandiri. Penjabaran fungsi pendidikan diatas menyatakan bahwa

kemandirian siswa menjadi hal yang penting dan perlu dicapai dalam sebuah proses pendidikan, aspek kemandirian siswa menjadi tujuan pendidikan tentunya bukan saja kemandirian secara umum, namun juga kemandirian dalam belajar yang merupakan bagian pendidikan itu sendiri.

Belajar mandiri bukan berarti belajar secara individual namun belajar yang tidak bergantung pada pemberian orang lain, dimana dalam menyelesaikan masalah siswa mampu untuk mencoba menyelesaikannya sendiri tanpa menunggu jawaban dari orang lain. Keberhasilan siswa dalam belajar matematika salah satunya terletak pada kemandirian belajarnya, pastinya kemandirian setiap siswa berbeda masing-masing. Peserta didik harus dibina agar tidak bergantung pada orang lain. Jika dalam segala hal peserta didik mengandalkan kemampuan diri untuk berbuat, maka peserta didik bisa dikatakan mandiri.

Kemandirian dalam belajar matematika merupakan hal yang sangat penting, karena dalam belajar matematika siswa akan dituntut untuk lebih banyak berlatih secara mandiri sehingga dapat mengembangkan kompetensi matematika yang dimilikinya. Hal ini sejalan dengan pendapat sumarmo (dalam Listianingsih, R. 2020:203) mengemukakan bahwa sukses dalam pembelajaran matematika dituntut untuk memiliki disposisi matematis yang tinggi sehingga dapat menghasilkan kemampuan matematis sesuai dengan yang diharapkan.

Kurangnya kemandirian belajar seseorang, karena selama proses pembelajaran siswa sering menyontek saat mengerjakan tugas, kurang berinisiatif untuk mempertanyakan materi yang belum tahu atau belum paham, tidak bertanggung jawab, Sehingga kemandirian belajar siswa rendah. Kemudian yang menjadi

indikasi bahwa pembelajaran yang dilaksanakan belum efisien dan efektif. Kendalanya adalah proses belajar mengajar di kelas, antusias peserta didik dalam belajar matematika masih sangat kurang. Metode pengajaran yang kurang efektif akan mengakibatkan Peserta didik lebih cenderung menerima dan mendengarkan guru, setelah itu peserta didik tidak mengerti apa yang diterangkan di depan kelas. Peserta didik juga cenderung diam dan tidak mengemukakan pendapat maupun pernyataan. Hal ini dikarenakan pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung menggunakan metode pembelajaran seperti biasa yaitu hanya ceramah dan memberi tugas.

Pendukung dari kemandirian belajar siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih mengutamakan peserta didik dalam hal keaktifan dan kemandirian yang dimiliki peserta didik secara maksimal. Strategi yang merangsang peserta didik untuk menyadari bahwa ia memiliki potensi dalam dirinya, guru harus mengupayakan pembelajaran dengan menerapkan model-model pembelajaran yang dapat memberikan peluang dan mendorong siswa untuk melatih belajarnya secara maksimal sehingga melatih kemandirian peserta didik. Dengan itu model pembelajaran *Jigsaw* sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika melalui kemandirian peserta didik .

Model pembelajaran kooperatif dapat digunakan untuk melihat kemandirian belajar salah satunya tipe jigsaw. Pada pembelajaran model kooperatif tipe jigsaw menekankan siswa untuk melakukan diskusi kelompok dengan anggota yang relatif kecil dan heterogen. Model jigsaw berbeda dengan diskusi kelompok biasa, dimana pada model jigsaw setiap siswa dalam satu kelompok mempelajari bagian mereka

sendiri, kemudian bertukar ide dengan teman lainnya. Dalam model pembelajaran ini, siswa memiliki pemahaman yang sama, mereka memiliki tanggung jawab individu dan kelompok untuk mempelajari materi, tugas dan tanggung jawab dibagi rata antar kelompok, dan mereka dapat belajar kepemimpinan. Sehingga menurut (Lovez, E dkk 2023:27) membenarkan pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa

Metode pembelajaran model *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's. Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajaran sendiri dan pembelajaran orang lain. Metode *Jigsaw* ini mengarahkan peserta didik tidak hanya mempelajari bagian materi yang diberikan, tetapi peserta didik dapat memberikan dan mengajarkan bagian materi tersebut pada kelompoknya. Model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* merupakan salah satu model yang mendukung siswa dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dengan baik.

Menurut Yunus (2020:18), metode *Jigsaw* menekankan pada pembelajaran group atau kelompok, di mana guru akan membentuk kelompok asal. Selanjutnya, setiap siswa yang menjadi anggota kelompok asal kemudian berkolaborasi dengan kelompok ahli untuk membahas materi. Setelah itu, masing-masing anggota yang sebelumnya mengumpulkan informasi di kelompok ahli kembali ke kelompoknya masing-masing (*exit group*) untuk menerangkan hasil pembahasan di kelompoknya dan membahas lebih lanjut topik yang sedang dibahas. Dengan metode pembelajaran ini, diharapkan terjadinya proses pembelajaran yang lebih efektif lagi

guna meningkatkan kualitas pembelajaran, aktivitas pembelajaran dan hasil belajar anak.

Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* ini siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasi kepada orang lain (Yandra & Haerudin, 2023:202). Pembelajaran kooperatif *jigsaw* ialah kegiatan belajar secara berkelompok kecil, siswa belajar dan bekerja sama sampai kepada pengalaman belajar yang maksimal, baik pengalaman individu maupun pengalaman kelompok. Manfaat menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* adalah siswa belajar menemukan konsep yang dipelajari dengan mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan masalah (Yandra & Haerudin, 2023:203).

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul : “Analisis Kemandirian Belajar Matematika Siswa Dengan Model Pembelajaran *Jigsaw* Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Di Kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan Uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika, sebagai berikut :

1. Ketergantungan peserta didik pada orang lain dalam mengerjakan soal-soal matematika.

2. Kurangnya kemandirian belajar matematika siswa sehingga mempengaruhi proses dalam belajar.
3. Budaya mencontek siswa menggambarkan tidak adanya percaya diri pada kemampuan diri sendiri.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah dan keterbatasan peneliti, maka masalah yang disebutkan dalam identifikasi masalah diatas dibatasi pada penelitian ini adalah Penelitian analisis kemandirian belajar matematika dengan model pembelajaran *Jigsaw*, peningkatan pembelajaran matematika dalam hal menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik dan penggunaan model pembelajaran *Jigsaw* dalam materi SPLDV untuk melatih pengajaran kemandirian peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Bagaimana kemandirian belajar matematika siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada model pembelajaran *Jigsaw* di kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat kemandirian belajar matematika siswa pada model pembelajaran *jigsaw* materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dibagi menjadi dua, yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini akan berguna sebagai referensi untuk penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode dan teknik analisis yang berbeda pada mata pelajaran yang sama untuk perkembangan ilmu pendidikan, terutama dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika, sehingga diharapkan dapat memberikan kontribusi pada mata pelajaran matematika. Memahami dan menganalisis tingkat kemandirian belajar matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dan pengetahuan baru bagi peneliti yang dapat digunakan dalam proses pendidikan dan pembelajaran di masa depan dan masa yang akan datang.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Memberi kemudahan bagi siswa dalam meningkatkan kemandirian belajar mereka dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *Jigsaw*.

b. Bagi guru

Dapat membantu guru dalam mengetahui bagaimana sikap kemandirian belajar siswa dengan diterapkannya model *Jigsaw* dan menjadi informasi tentang bagaimana mendesain pembelajaran matematika yang dapat menumbuhkan kemandirian siswa.

c. Bagi sekolah

Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan mutu pendidikan terkhusus bidang studi matematika, memberikan sumbangan informasi bagi sekolah mengenai kemandirian belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia.

d. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam hal meningkatkan kemandirian belajar pada pembelajaran matematika.

G. Batasan Istilah

Penjelasan istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Kemandirian belajar adalah belajar secara mandiri tanpa bantuan dan bergantung kepada orang lain serta, usaha siswa mencapai tujuan belajar dengan penuh tanggung jawab tanpa menggantungkan dirinya kepada orang lain.
2. Model *Jigsaw* adalah model kooperatif yang dilakukan dengan membagi siswa dalam beberapa kelompok dan diberi tugas untuk membahas materi dengan kelompoknya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengokohkan kepribadian. Menurut (Febriani, dkk 2022:60) menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu aktivitas sadar yang dilakukan oleh individu melalui latihan maupun pengalaman yang menghasilkan perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Pembelajaran didefinisikan sebagai proses interaksi antara peserta didik dengan pendidik, bahan pelajaran, metode penyampaian, strategi pembelajaran, serta sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar (Rahmawati, dkk 2022:424). Sedangkan Menurut (Fakhrurrazi 2018: 86) menjelaskan bahwa pengertian pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (siswa dan guru), material (buku, papan tulis, kapur dan alat belajar), fasilitas (ruang kelas audio visual), dan proses yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu proses belajar yang dapat meningkatkan kemampuan seseorang menjadi lebih baik lagi yang dikontrol oleh guru dan didukung dengan fasilitas yang memadai saat belajar berlangsung, supaya pembelajaran tercapai dengan baik dan juga proses yang mempengaruhi tujuan pembelajaran.

2. Pengertian Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika merupakan proses dimana siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika dan suatu proses belajar mengajar untuk meningkatkan kemampuan siswa terhadap materi materi matematika. Menurut Hafizah (2019): 78) bahwa “ pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengerjakan matematika kepada siswanya, yang didalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan minat, potensi, bakat, dan kebutuhan siswa tentang mata pelajaran matematika yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa”. Menurut (Santia, dkk 2019:370) pembelajaran matematika adalah suatu proses atau kegiatan guru mata pelajaran matematika dalam mengajarkan matematika kepada para peserta didiknya, yang di dalamnya terkandung upaya guru untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik tentang matematika yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik dalam mempelajari matematika tersebut.

Pembelajaran matematika tidak hanya membuat siswa dapat mengerjakan soal yang diberikan, akan tetapi guru harus berpusat pada konsep yang harus dikuasai oleh siswa (Badraeni, 2020:250). Mengingat pentingnya dalam mengajar matematika, guru harus mampu melatih siswa dalam belajar matematika agar tujuan pembelajaran di sekolah bisa tercapai (P.Wahyuni, 2019:168). Adapun tujuan pembelajaran matematika secara khusus dijabarkan dalam Kemendikbud Tahun 2013 tentang implementasi kurikulum 2013, matematika diajarkan di sekolah

membawa misi yang sangat penting, yaitu mendukung ketercapaian tujuan pendidikan nasional.

Disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses belajar mengajar tentang materi matematika sesuai dengan tingkat pendidikan untuk meningkatkan kemampuan siswa secara aktif.

3. Kemandirian Belajar

a. Pengertian Kemandirian Belajar

Kemandirian dalam belajar adalah aktivitas belajar yang berlangsung dengan dorongan kemauan sendiri, pilihan sendiri dan tanggung jawab sendiri oleh siswa. Kemandirian dalam belajar sangat diperlukan untuk membentuk pribadi siswa yang percaya diri bertanggung jawab dan mampu mengatasi masalah. Menurut Gusnita, dkk (2021:288), menyatakan kemandirian belajar merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi kualitas pembelajaran, karna kemandirian belajar membuat siswa dapat mengerjakan segala sesuatu sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya secara optimal dan tidak bergantung pada orang lain. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi akan berusaha menyelesaikan segala latihan atau tugas yang diberikan oleh guru dengan kemampuan dirinya sendiri.

Menurut Farhan (2020; 353) kemandirian belajar adalah suatu sikap ditandai dengan adanya mental siswa untuk aktif belajar secara mandiri, memiliki sikap kreatif dan bertanggung jawab dalam berbagai tugas yang diberikan. Kemandirian belajar siswa akan mengantarkan siswa untuk belajar menganalisis dan mengembangkan pikiran kritis. Sedangkan menurut Sugianto, dkk (2020: 159)

menyatakan bahwa “kemandirian belajar siswa adalah kegiatan belajar yang digerakkan oleh dirinya sendiri melalui daya pikir supaya bisa mencapai arah dari pembelajaran tersebut”. Menurut Martinis Yamin dalam Anzora, belajar mandiri adalah upaya mengembangkan kebebasan kepada siswa dalam mendapat informasi dan pengetahuan yang tidak dikendalikan oleh orang lain. Kemandirian memerlukan tanggung jawab, mereka yang mandiri adalah mereka yang bertanggung jawab, berinisiatif, memiliki keberanian, dan sanggup berpendapat bahwa kemandirian belajar yaitu suatu sikap peserta didik yang memiliki karakteristik berinisiatif belajar, memonitor, mengatur dan mengontrol kinerja atau belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, mencari dan memanfaatkan sumber belajar yang relevan, memilih dan menerapkan strategi belajar, mengevaluasi proses dan hasil belajar, serta *self-concept* (konsep diri).

Dengan demikian kemandirian belajar peserta didik akan mempunyai tujuan yang jelas, dapat menilai diri sendiri, mempertimbangkan kemajuan belajar, seperti pandangan dan kepercayaan yang tinggi tentang kemampuan dirinya, menilai pembelajaran, faktor yang berpengaruh dalam belajar dan antisipasi dampak selama proses pembelajaran. Tingkat kemandirian belajar peserta didik dapat ditentukan berdasarkan seberapa besar inisiatif dan tanggung jawab peserta didik untuk berperan aktif dalam hal perencanaan belajar, proses belajar maupun evaluasi belajar. Semakin besar peran aktif peserta didik dalam berbagai kegiatan tersebut, mengidentifikasi bahwa peserta didik tersebut memiliki kemandirian belajar.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan kemandirian belajar adalah belajar secara mandiri tanpa bantuan dan bergantung pada orang lain serta

Usaha siswa mencapai tujuan belajar dengan penuh tanggung jawab tanpa menggantungkan dirinya kepada orang lain.

b. Ciri-Ciri Kemandirian Belajar

Siswa yang memiliki kemandirian belajar itu dapat dilihat dari kegiatan belajarnya. Untuk mengetahui apakah siswa memiliki kemandirian belajar maka perlu diketahui ciri-ciri kemandirian belajar.

Menurut Eduard, dkk (2020:14) menyebutkan ciri-ciri kemandirian belajar sebagai berikut:

1. Siswa merencanakan dan memilih kegiatan belajar sendiri
2. Siswa berinisiatif dan memacu diri untuk belajar secara terus menerus
3. Siswa dituntut bertanggung jawab dalam belajar
4. Siswa belajar secara kritis, logis dan penuh percaya diri.

Menurut Sugiarto, dkk (2020:161) menyatakan ciri-ciri kemandirian belajar antara lain :

1. Kejadian manusia yang mempunyai keinginan dalam berkompetensi agar di depan untuk kebajikan individu. Siswa harus bisa menerima resiko yang dibuat sebelumnya.
2. Bisa mempunyai ketetapan dan ide agar memecahkan persoalan yang dimilikinya. Siswa harus memiliki komitmen yang kuat.
3. Mempunyai keyakinan untuk membuat pekerjaan. Siswa harus bisa memberikan solusi yang terbaik.
4. Mampu menerima resiko tentang apa yang sudah diperbuat

Berdasarkan uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa ciri-ciri kemandirian belajar pada setiap siswa akan terlihat jika siswa telah menunjukkan perubahan dalam belajar. Siswa belajar untuk bertanggung jawab terhadap tugas yang dibebankan padanya secara mandiri dan tidak bergantung pada orang lain.

c. Indikator Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar sebagai proses mengandung makna pembelajar mempunyai tanggung jawab besar dalam mencapai tujuan belajar tanpa bergantung dengan orang lain, guru, atau faktor eksternal lainnya. Kemandirian belajar dipandang sebagai hasil bila setelah mengikuti proses belajar, pembelajar menjadi mandiri. Berdasarkan uraian di atas beberapa ahli mengemukakan kemandirian belajar siswa sebagai berikut :

Indikator kemandirian belajar menurut (Qolbu, 2021:198) terdiri dari:

1) Percaya diri

Terdapat beberapa ciri-ciri tertentu dari orang-orang yang mempunyai rasa percaya diri yang tinggi, yaitu :

- a. Bersikap tenang di dalam mengerjakan segala sesuatu.
- b. Mempunyai potensi dan kemampuan yang memadai.
- c. Mampu menetralsir ketegangan yang muncul dalam berbagai situasi
- d. Mampu menyesuaikan diri dan berkomunikasi di berbagai situasi.
- e. Memiliki kondisi mental dan fisik yang cukup menunjang penampilannya
- f. Memiliki kecerdasan yang cukup.
- g. Memiliki tingkat pendidikan formal yang cukup

- h. Memiliki keterampilan dan keahlian yang menunjang hidupnya, misalnya keterampilan berbahasa asing.
- i. Memiliki kemampuan bersosialisasi
- j. Memiliki latar belakang pendidikan keluarga yang baik
- k. Memiliki pengalaman hidup yang menempa mental nya menjadi kuat dan tahan di dalam menghadapi berbagai cobaan hidup.
- l. Selalu bereaksi positif dalam menghadapi berbagai masalah, misalnya dengan tetap tegar, sabar dan tabah dalam menghadapi persoalan hidup

2) Aktif dalam belajar

Pada saat proses pembelajaran wajib mengikutsertakan para peserta didik secara aktif di kelas. Jangan hanya guru yang dominan aktif. Aktif dalam belajar bila terdapat ciri-ciri sebagai berikut:

- a. Siswa membuat sesuatu untuk memahami materi pelajaran
- b. Pengetahuan dipelajari, dialami, dan ditemukan oleh siswa
- c. Mencobakan sendiri konsep-konsep
- d. Siswa mengkomunikasikan hasil pikirannya.

3) Disiplin dalam belajar

Disiplin peserta didik dapat diamati dari tingkah laku yang muncul selama proses pembelajaran di kelas. Disiplin peserta didik secara langsung dalam kelas dapat diamati berdasarkan lima (5) aspek ialah:

- a. Bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan
- b. Semangat dan antusias dalam kegiatan pembelajaran

- c. Komitmen yang tinggi terhadap tugas yang diberikan guru
 - d. Mengatasi kesulitan yang timbul pada dirinya
 - e. Kemampuan memimpin
- 4) Tanggung jawab dalam pembelajaran

Menurut Samani dan Hariyanto (2020:39) menjelaskan bahwa, tanggung jawab merupakan sebuah sikap dalam diri seseorang yang menunjukkan sikap mengetahui dan melaksanakan apa yang dilakukan sebagaimana yang diharapkan oleh orang lain. Wanabi Wulandari & Ardianti (2018:72) mengungkapkan bahwa, seseorang peserta didik dapat ditanamkan karakter tanggung jawab jika terbiasa bertindak bertanggung jawab terutama terhadap lingkungan nya.

Ciri-ciri orang yang bertanggung jawab sebagai berikut:

- a. Mau bertanggung jawab
- b. Energik
- c. Berorientasi ke masa depan
- d. Kemampuan memimpin
- e. Mau belajar dari kegagalan
- f. Yakin pada dirinya
- g. Obsesi untuk mencapai prestasi yang tinggi.

Adapun indikator yang menunjukkan kemandirian belajar peserta didik menurut (Utami, 2020:19) yaitu :

1. Inisiatif belajar
2. Memiliki kemampuan menentukan nasib sendiri

3. Mendiagnosis kebutuhan belajar
4. Kreatif dan inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi dalam belajar
5. Memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar
6. Mampu menahan diri
7. Membuat keputusan-keputusan sendiri
8. Mampu mengatasi masalah.

Sedangkan indikator kemandirian dalam belajar peserta didik menurut Rahayu, (2021:22) yaitu :

1. Siswa mempunyai inisiatif serta motivasi belajar dalam diri.
2. Siswa mempunyai kebiasaan dalam menelaah kebutuhan dalam belajar.
3. Siswa mampu dalam mengatur, mengontrol kegiatan belajar
4. Siswa dapat menentukan sendiri tujuan atau target belajarnya
5. Siswa dapat memandang bahwa kesulitan dalam belajar suatu tantangan.
6. Siswa dapat memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan.
7. Siswa dapat memilih dan menetapkan strategi belajar.
8. Mengevaluasi proses dan hasil belajar.
9. Mempunyai *self-efficacy*/konsep diri/kemampuan diri.

Berdasarkan pendapat dari para ahli di atas, dalam penelitian ini menggunakan indikator kemandirian belajar berdasarkan Qolbu (2021:198), Indikator kemandirian belajar yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut :

1. Percaya diri
2. Aktif dalam belajar
3. Disiplin dalam belajar
4. Bertanggung jawab dalam belajar.

Sehingga dengan indikator kemandirian belajar tersebut, nantinya bisa menggambarkan bagaimana kemandirian belajar matematika siswa.

d. Faktor Yang Mempengaruhi Kemandirian Belajar

Terdapat dua faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar siswa seperti yang dikemukakan oleh Bimo Walgito (dalam Asih, R.,dkk 2021:46) yaitu faktor endogen dan faktor eksogen.

1) Faktor eksogen

Faktor eksogen merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti keluarga, sekolah, dan masyarakat. Faktor yang berasal dari keluarga misalnya keadaan orang tua, banyak anak dalam keluarga, keadaan sosial ekonomi dan sebagainya. Faktor yang berasal dari sekolah misalnya, pendidikan serta bimbingan yang diperoleh dari sekolah. Sedangkan faktor dari masyarakat yaitu kondisi dan sikap masyarakat yang kurang memperhatikan masalah pendidikan.

2) Faktor endogen

Faktor endogen adalah faktor yang berasal dari siswa sendiri, yaitu faktor fisiologis dan faktor psikologis. Faktor fisiologis mencakup kondisi fisik siswa,

sehat atau kurang sehat, sedangkan faktor psikologis yaitu bakat, minat, sikap mandiri, motivasi, kecerdasan, dan lain-lain.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kemandirian belajar adalah dirinya sendiri (endogen) maupun dari luar dirinya sendiri (eksogen).

4. Model Pembelajaran *Jigsaw*

a. Pengertian Model *Jigsaw*

Jigsaw dalam bahasa Inggris berarti gergaji, karena teknis penerapan model pembelajaran ini maju mundur seperti gergaji. Model *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Elliot Aronson's. Model pembelajaran ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajarannya sendiri dan pembelajaran orang lain. Metode *Jigsaw* ini mengarahkan peserta didik tidak hanya mempelajari bagian materi yang diberikan, tetapi peserta didik dapat memberikan dan mengajarkan bagian materi tersebut pada kelompoknya.

Model pembelajaran *Jigsaw* (Herianto, 2022:18) juga merupakan pembelajaran kooperatif dimana melibatkan murid secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut yunus (2020: 18), metode *Jigsaw* menekankan pada pembelajaran group atau kelompok, di mana guru akan membentuk kelompok asal. Selanjutnya, setiap siswa yang menjadi anggota kelompok asal kemudian berkolaborasi dengan kelompok ahli kembali ke kelompoknya masing-masing (*exit group*) untuk menerangkan hasil pembahasan di kelompok sebelumnya dan

membahas lebih lanjut topik yang sedang dibahas. Sedangkan menurut (Sholihah, dkk 2018:161) mengemukakan bahwa metode *Jigsaw* adalah suatu metode kooperatif yang memperhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu mengaktifkan skemata tersebut agar bahan pelajaran lebih bermakna.

Dari beberapa pendapat yang disampaikan di atas, model *Jigsaw* merupakan salah satu model kooperatif yang dilakukan dengan membagi beberapa siswa menjadi beberapa kelompok yang kemudian diberi tugas untuk membahas materi dengan kelompoknya. Dalam metode *Jigsaw* ini juga terdiri atas kelompok asal dan kelompok ahli.

b. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Jigsaw*

Metode pembelajaran Matematika dengan menggunakan metode *Jigsaw* (Yuliani, 2019:40) yaitu terdiri dari beberapa langkah :

1. Guru membagi suatu kelas menjadi beberapa kelompok heterogen. Jumlah anggota kelompok menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pembelajaran yang akan dipelajari.
2. Setiap peserta didik anggota kelompok asal/heterogen diberi tugas mempelajari salah satu bagian materi pembelajaran tersebut.
3. Semua peserta didik dengan materi pembelajaran yang sama belajar bersama dalam kelompok yang disebut kelompok ahli (kelompok homogen).

4. Dalam kelompok ahli, peserta didik mendiskusikan bagian materi pembelajaran yang sama, serta menyusun kesimpulan untuk disampaikan kepada temannya jika kembali ke kelompok asal (heterogen).
5. Setelah peserta didik berdiskusi dalam kelompok ahli (homogen) maupun kelompok asal (heterogen), selanjutnya kelompok ahli mempresentasikan hasil diskusinya untuk menyamakan persepsi dengan guru dan peserta didik yang lain.
6. Guru memberikan implan dan evaluasi serta kesimpulan dari hasil kelompok ahli.

c. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Jigsaw*

Adapun pembelajaran model *Jigsaw* mempunyai kelebihan sebagai berikut :

1. Memacu siswa untuk berpikir kritis
2. Memaksa siswa untuk membuat kata-kata yang tepat agar dapat menjelaskan kepada teman yang lain. Hal ini akan membantu siswa mengembangkan kemampuan sosialnya.
3. Diskusi yang terjadi tidak didominasi oleh siswa-siswi tertentu tapi semua siswa dituntut menjadi aktif.
4. *Jigsaw* dapat digunakan bersama strategi belajar yang lain.
5. *Jigsaw* mudah dilakukan.

Selain kelebihan di atas, metode *Jigsaw* juga mempunyai kelemahan diantaranya :

1. Kegiatan belajar mengajarnya membutuhkan lebih banyak waktu dibanding metode ceramah.

2. Guru membutuhkan konsentrasi dan tenaga lebih ekstra karena setiap kelompok membutuhkan penanganan yang berbeda-beda.

d. Implementasi Model Pembelajaran *Jigsaw*

Jigsaw dalam bahasa Inggris berarti gergaji, karena teknik penerapan model pembelajaran ini maju mundur seperti gergaji. Penerapan metode pembelajaran model *Jigsaw* dalam matematika, yaitu:

- a. Membentuk kelompok heterogen yang beranggotakan 4-6 orang
- b. Masing-masing kelompok membagi bagian materi (topik) pada setiap anggota kelompok. Kemudian mengirimkan satu orang wakil kelompok untuk membahas bagian materi pembelajaran (topik), wakil ini disebut kelompok ahli.
- c. Kelompok ahli berdiskusi untuk membahas topik yang diberikan dan saling membahas untuk menguasai topik tersebut.
- d. Setelah memahami materi pembelajaran (topik) kelompok ahli menyebar dan kembali ke kelompok masing-masing, kemudian menjelaskan materi pembelajaran (topik) kepada teman di kelompoknya.
- e. Guru memberikan tes individual pada akhir pembelajaran tentang materi telah didiskusikan.

5. Materi Pelajaran

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah persamaan yang hanya memiliki dua variabel dan masing-masing variabel berpangkat satu. Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah:

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dengan : a_1, a_2, b_1, b_2 dan c_1, c_2 adalah bilangan real

Untuk menentukan himpunan penyelesaian dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dapat digunakan beberapa cara :

1. Metode Grafik
2. Metode Eliminasi
3. Metode Substitusi
4. Metode Campuran Eliminasi dan Substitusi

1. Metode Grafik

Langkah-langkah untuk menentukan himpunan penyelesaian SPLDV dengan metode grafik :

- a. Menggambar garis lurus dari kedua persamaan tersebut pada bidang cartesius
- b. Titik potong dari kedua persamaan tersebut merupakan penyelesaian dari sistem persamaan linear.

Contoh :

1. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear berikut dengan metode grafik !

$$2x + 5y = 20$$

$$x + y = 7$$

jawab :

$$2x + 5y = 20$$

$$x = 0 \rightarrow 2(0) + 5y = 20$$

$$5y = 20 \rightarrow y = 4$$

$$y = 0 \rightarrow 2x + 5(0) = 20$$

$$2x = 20 \rightarrow x = 10$$

Jadi grafik melalui titik (0,4) dan (10,0)

$$x + y = 7$$

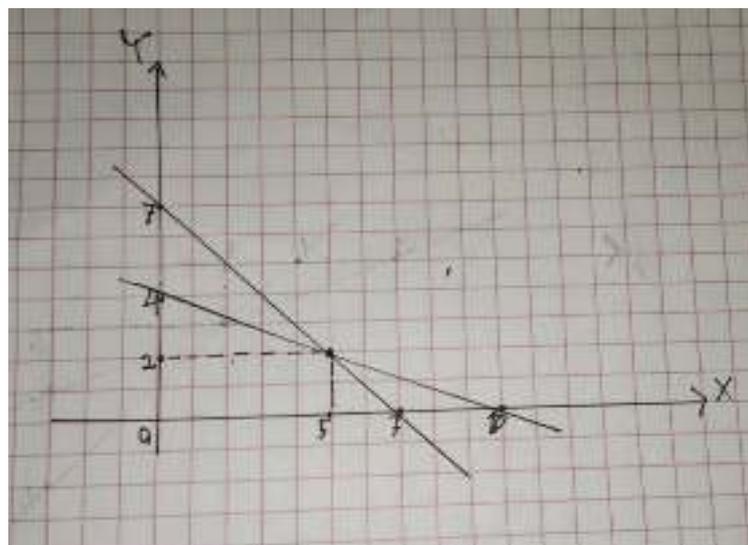
$$\text{Untuk } x = 0 \rightarrow 0 + y = 7$$

$$y = 7$$

$$\text{Untuk } y = 0 \rightarrow x + 0 = 7$$

$$x = 7$$

Jadi grafik melalui titik (0,7) dan (7,0) yaitu :



Jadi, Himpunan Penyelesaian adalah perpotongan kedua garis yaitu $\{(5,2)\}$

2. Metode Eliminasi

Kata eliminasi berasal dari bahasa inggris “*eliminate*” yang berarti “menghilangkan” dengan cara eliminasi berarti menghilangkan salah satu variabel persamaan. Untuk menentukan penyelesaian SPLDV metode eliminasi digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menyamakan koefisien dari variabel yang akan dihilangkan dengan cara mengalikan kedua sistem persamaan dengan bilangan yang sesuai
2. Melakukan operasi penjumlahan atau pengurangan untuk menghilangkan dari salah satu variabel tersebut

Contoh:

1. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear berikut dengan metode eliminasi.

$$2x + 3y = 8$$

$$3x + y = 5$$

Jawab :

$$\begin{array}{l}
 2x + 3y = 8 \quad | \quad \times 1 \quad | \quad 2x + 3y = 8 \\
 3x + y = 5 \quad | \quad \times 3 \quad | \quad 9x + 3y = 15 \\
 \hline
 \quad \quad \quad \quad -7x \quad = -7 \\
 \quad \quad \quad \quad \quad = 1
 \end{array}$$

Substitusikan nilai $y = 13 - 5x$ pada persamaan $3x + 2y = 5$

$$3x + 2y = 5$$

$$3x = 2(13-5x) = 5$$

$$3x + 26 - 10x = 5$$

$$-7x + 26 = 5$$

$$-7x = 5 - 26 \rightarrow x = 3$$

Kemudian nilai $x = 3$ disubstitusikan ke persamaan $5x + y = 13$

$$5x + y = 13$$

$$15 + y = 13$$

$$y = 13 - 15$$

$$y = -2$$

Jadi, Himpunan penyelesaian $\{(3,-2)\}$

4. Metode Campuran (Eliminasi dan Substitusi)

Metode ini dilakukan dengan cara mengeliminasi salah satu variabel kemudian dilanjutkan dengan cara mensubstitusikan hasil dari eliminasi tersebut.

Contoh :

1. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear berikut dengan metode gabungan eliminasi dan substitusi!

$$7x + y = 20$$

$$x + y = 8$$

Jawab

$$7x + y = 20$$

$$x + y = 8$$

$$6x = 12$$

$$x = 2$$

Substitusikan $x = 2$ ke persamaan $x + y = 8$ (salah satu dari persamaan)

$$x + y = 8$$

$$2 + y = 8$$

$$y = 8 - 2$$

$$y = 6$$

Jadi himpunan penyelesaian tersebut adalah $\{(2,6)\}$

B. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan berkaitan penelitian yang akan dilakukan yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu, I. F., & Aini, I. N. (2021) yaitu Analisis kemandirian belajar dalam pembelajaran matematika siswa SMP di Kabupaten Karawang. Dengan subjek sebanyak 25 siswa. Penelitian ini merupakan suatu penelitian kualitatif dimana menggunakan metode deskriptif. Instrumen dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen non test yaitu, angket kemandirian belajar matematika yang terdiri dari 30 butir pernyataan yang mempunyai 4 pilihan jawaban yakni sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu, dengan pemberian angket

kemandirian belajar matematika pada siswa SMP di kabupaten Karawang yang disebarakan dengan menggunakan bantuan google formulir.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yandra, FA, & Haerudin, H. (2023) yaitu Analisis kemandirian belajar siswa kelas X SMK dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian ini, peneliti mempergunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Dengan menggunakan subjek penelitian yakni, sebanyak 29 siswa dari kelas x TSM SMK AL Fathimiyah. Instrumen yang peneliti gunakan ialah instrumen non tes yang berupa angket kemandirian belajar siswa yang tersusun dari 30 buah pernyataan dan setiap pernyataan terdapat 4 opsi jawaban, yakni: Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Setuju (S), dan Sangat Setuju (SS). Teknik pengambilan data dilakukan secara offline pada tanggal 12 Oktober 2022 dengan melakukan penyebaran angket ke kelas X TSM SMK Al Fathimiyah.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Aryandi, M. S., & Roesdiana, L. (2023) yaitu Analisis kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas XII SMA. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dimana dalam penelitian ini terfokus terhadap siswa SMA di Kabupaten Bekasi dengan jumlah 32 siswa. Penelitian ini pun menggunakan angket kemandirian belajar untuk instrumennya yang terdiri dari 25 butir pernyataan dengan 4 indikator yang diantaranya kesadaran akan tanggung jawab belajar, kontunitas belajar, dan keaktifan belajar .Angket digunakan mempunyai 5 pilihan jawaban yakni selalu untuk 1, sering untuk 2, kadang-kadang untuk 3, jarang untuk 4, dan tidak pernah untuk 5. Pengumpulan

data pada penelitian menggunakan selembaran angket untuk satu orang perangkatnya yang berisi instrument non test kemandirian belajar.

C. Kerangka Konseptual

Penelitian ini membahas tentang analisis kemandirian belajar siswa pada pembelajaran matematika. Kemandirian merupakan suatu dari internal individu yang diperoleh melalui proses realisasi yang terus berkembang. Kemandirian belajar siswa dapat dilihat dengan adanya sikap yang mampu menyelesaikan masalah dan tugasnya secara mandiri tanpa bergantung dengan orang lain. Bertumbuhnya kemandirian belajar siswa akan mempengaruhi kehidupan siswa untuk masa depan. Siswa harus dibina agar tidak bergantung pada orang lain. Jika dalam segala hal peserta didik mengandalkan kemampuan diri, maka peserta didik bisa dikatakan mandiri. Apabila peserta didik sudah dapat mandiri dalam belajar dan mengerjakan soal-soal dalam mata pelajaran matematika, maka peserta didik akan bertindak dan berkata dengan sportif dan jujur. Kemandirian ini dapat memberikan dampak bagi perkembangan individu peserta didik, untuk menciptakan keberhasilan dalam belajar.

Saat Pembelajaran matematika membutuhkan pemahaman, latihan, kebiasaan yang paling penting adalah kemandirian belajar siswa. Siswa belajar tanpa paksaan dari guru, orang tua maupun teman melainkan inisiatif tersendiri dari seorang siswa. Oleh karena itu melalui penelitian kualitatif ini akan mengetahui bagaimana kemandirian belajar matematika siswa di kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia dengan model pembelajaran *Jigsaw*, dalam pembelajaran matematika oleh guru dapat menumbuhkan kemandirian belajar matematika siswa.

Pembelajaran matematika adalah proses pembelajaran yang kurang diminati oleh peserta didik, karena kebanyakan dari peserta didik menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Pembelajaran matematika tentunya mengharuskan kepada peserta didik agar banyak berlatih, berpikir sehingga dapat memecahkan permasalahan matematika yang dapat mengembangkan kemampuan maupun kompetensi matematika peserta didik. Pada pembelajaran matematika sangat dibutuhkan kemandirian belajar siswa agar mendapatkan hasil belajar yang maksimal. Oleh karena itu disini peneliti menerapkan model pembelajaran *Jigsaw*.

Model pembelajaran *Jigsaw* ini didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab peserta didik terhadap pembelajarannya sendiri dan apakah siswa mampu bekerja mandiri dalam kelompok, sehingga penerapan model pembelajaran *Jigsaw* dapat menumbuhkan kemandirian belajar peserta didik. Kemandirian belajar merupakan inisiatif yang muncul dari dalam diri peserta didik sebagai usaha dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. Siswa yang tidak memiliki inisiatif untuk belajar dan berlatih secara mandiri maka akan terkendala pada bagian akademik yaitu tidak dapat memaksimalkan pembelajarannya. Setelah itu, peneliti dapat mengetahui kemandirian belajar siswa dari ke empat indikator kemandirian belajar yaitu percaya diri, aktif dalam belajar, disiplin dalam belajar, dan bertanggung jawab. Sehingga dengan indikator kemandirian belajar yang nantinya bisa menggambarkan kemandirian belajar peserta didik.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian

Penelitian ini akan menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik, pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Icam Sutisna, 2020:2). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang menyajikan gambaran mengenai suatu hal dengan cara mendeskripsikan berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penelitian deskriptif kualitatif ini tujuan utamanya mendeskripsikan bagaimana kemandirian saat belajar matematika di kelas secara langsung pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan model pembelajaran *Jigsaw*.

B. Sumber Data dan Data Penelitian

1. Sumber Data

Penelitian ini dilakukan di SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia yang berlokasi di Jln Gaperta Ujung Gg, Berkat no 32 Medan. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini karena sesuai dengan latar belakang sekolah yang merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang ada di kecamatan Medan Helvetia dan memiliki jumlah siswa yang cukup banyak, maka tentunya kemandirian belajar

matematika siswa tersebut perlu diketahui tingkat kemandiriannya. Waktu penelitian direncanakan akan dilaksanakan pada semester ganjil T.A 2023/2024.

2. Data Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII A SMP Yayasan Perguruan Nasional Etislandia dengan jumlah siswa sebanyak 27 siswa. Data yang dikumpulkan berupa tes, data angket kemandirian belajar matematika siswa, dan dokumentasi peneliti dengan siswa.

C. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, yang menjadi instrumen atau alat penelitian adalah peneliti itu sendiri. Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh atau mengumpulkan data untuk memecahkan masalah penelitian atau mencapai tujuan penelitian (Kusumastuti dan Khoiron, 2019:90). Instrumen penelitian digunakan untuk memperoleh data yang valid dan mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen dalam penelitian kualitatif dapat berupa test, pedoman wawancara, pedoman observasi, angket dan dokumentasi. Adapun pada penelitian ini instrumen yang digunakan peneliti yaitu tes, angket, dan dokumentasi.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Lembar Tes

Lembar tes berupa soal uraian materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui kemandirian belajar matematika siswa. Dan untuk menguatkan keabsahan instrumen, instrumen penelitian akan diuji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda tes. Proses yang dilakukan untuk mengukur aspek tersebut diuraikan sebagai berikut :

a. Uji Validitas Tes

Validitas suatu instrumen tes merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur. Uji validitas perlu dilakukan untuk mengetahui apakah suatu instrumen itu valid atau tidak valid.

Uji validitas instrumen tes pada penelitian ini menggunakan korelasi *product moment* dengan rumus :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(\sum x^2 - (\sum x)^2)(\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

(Setiyawan & Wijayanti, 2020:133)

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi

N : Banyak Peserta Tes

$\sum x$: Jumlah skor butir

$\sum y$: Jumlah skor total

x : Skor butir soal

y : Jumlah skor total

Kriteria pengujian dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrument dinyatakan valid dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas suatu instrumen adalah kekonsistenan instrumen tes tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun pada waktu yang berbeda dan tempat yang berbeda akan memberikan hasil yang sama.

Uji reliabilitas instrumen tes pada penelitian ini menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut :

$$r = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum x_i^2}{\sum x^2} \right)$$

(Sulistiana, et al., 2022:120)

Keterangan:

r : Koefisien reliabilitas

k : Banyak butir soal

$\sum x_i^2$: Variansi skor butir soal

$\sum x^2$: Variansi skor butir total

Adapun rumus untuk menghitung variansi skor setiap soal dan variansi skor total, menggunakan rumus berikut :

$$x_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$$

(Sulistiana, et al., 2022:120)

Keterangan :

n : Banyak peserta tes

$(\sum \sigma)^2$: Jumlah skor tiap butir soal

σ^2 : Varians total

Untuk menafsirkan harga reliabilitas tes, maka harga tersebut dikonfirmasi ke tabel harga kritik *r Product Moment*, $\alpha = 5\%$, dengan $dk = N-2$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka tes dinyatakan reliabel

c. **Tingkat Kesukaran Tes**

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar.

Adapun tingkat kesukaran soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$TK = \frac{\sum K_A + \sum K_B}{N_1 S} \times 100\%$$

(Sulistiana, D et al., 2022:122)

Keterangan :

TK : Tingkat kesukaran

$\sum K_A$: Jumlah Soal kelas atas

$\sum K_B$: Jumlah Soal kelas bawah

N_1 : $27\% \times$ banyaknya subjek $\times 2$

S : Skor tertinggi

Adapun tingkat kesukaran butir soal diinterpretasikan dalam kategori sebagai berikut :

Tabel 3.1 Kategori Kesukaran Butir Soal

Kriteria	Keterangan
sukar	$0 \leq \text{PPP} \leq 29\%$
Sedang	$30 \leq \text{PPP} \leq 73\%$
Mudah	$74 \leq \text{PPP} \leq 100\%$

(Arifin, 2017:130)

d. Uji Daya Pembeda

Daya pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang dapat menjawab soal dengan tepat dan peserta didik yang tidak dapat menjawab soal dengan tepat.

Menghitung daya pembeda dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{\bar{X}_2 - \bar{X}_1}{\sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N_1(N_1 - 1)}}$$

(Sulistiana, et al., 2022:122)

Keterangan:

DP : Indeks daya pembeda butir soal

\bar{X}_2 : Skor rata-rata kelompok atas

\bar{X}_1 : Skor rata-rata kelompok bawah

$\sum X_1^2$: Jumlah kuadrat dari kelompok atas

$\sum X_2^2$: Jumlah kuadrat dari kelompok bawah

$$n_1 : 27\% \times N$$

Daya beda dikatakan signifikan jika $DP_{\text{atas}}(n_1) \geq DP_{\text{bawah}}(n_2 - 1)$ berdasarkan tabel distribusi t untuk dk $(n_1 - 1)$ kelompok atas ditambah $(n_2 - 1)$ kelompok bawah pada taraf nyata 5%.

2. Angket

Angket merupakan cara pengumpulan data berbentuk pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan pernyataan tertutup, yaitu angket yang hanya menyediakan alternatif jawaban yang harus dipilih oleh responden tanpa memungkinkan memberikan jawaban yang lain. Angket kemandirian belajar yang digunakan peneliti untuk mendapatkan hasil kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran matematika untuk mengkategorikan siswa kategori tinggi, rendah, dan sedang, dan terdiri dari 30 butir pertanyaan bernilai positif. Angket dibuat berdasarkan indikator-indikator yang telah ditentukan peneliti di Bab II sebelumnya. Untuk mempermudah penelitian, peneliti menggunakan skala Guttman. Skala Guttman diberikan dengan alternative jawaban ya bernilai 1 (satu) dan tidak bernilai 0 (nol).

3. Dokumentasi

Untuk memperoleh data dokumentasi, peneliti mengambil dokumentasi untuk mengumpulkan data misalnya dengan melakukan catatan pada setiap kegiatan yang dilakukan, pembuatan dokumentasi gambar pada setiap proses kegiatan

pembelajaran dan dokumen pendukung lainnya dalam menganalisis kemandirian belajar siswa di sekolah.

D. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan tahapan sebagai berikut:

1. Reduksi Data

Reduksi data merupakan suatu proses merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dan penyederhanaan data yang diperoleh dari catatan-catatan di lapangan berupa hasil pengamatan. Data-data yang sudah terkumpul akan dipelajari dan ditelaah, dan data yang tidak memenuhi topik penelitian akan dibuang. Data yang digunakan hanya data yang dapat menjawab pertanyaan penelitian. Pada tahap ini, peneliti mereduksi data dengan mengorganisasikan jawaban-jawaban informan dalam angket dan tes, kemudian mengkategorikan dan merangkumnya. Data angket siswa dianalisis berdasarkan persentase. Skor yang didapatkan siswa dalam angket dihitung persentasenya dengan rumus berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Melisa, dkk (2020:1250)

Selanjutnya nilai hasil perhitungan persentase akan dikategorikan dengan kriteria tertentu yang disajikan pada **Tabel 3.2**.

Tabel 3.2 Kategori-Kategori Kemandirian Belajar.

Skor	Kategori
> 74%	Tinggi
50% - 74%	Sedang
< 50%	Rendah

Melisa, dkk (2020:1250)

2. Penyajian Data

Setelah direduksi, maka langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah menyajikan data. Penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat berupa deskripsi singkat, diagram, hubungan antar kategori, tabel dan diagram alur (Wulanningtyas, 2022:361). Penyajian data dalam penelitian ini dilakukan dalam bentuk naratif, diagram, dan tabel yang menggambarkan kategori tingkat tinggi, sedang, dan rendah kemandirian belajar matematika siswa.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif adalah verifikasi dan penarikan kesimpulan. Dalam penelitian sinaga, M. (2021:41) penarikan kesimpulan dilakukan setelah semua data terkumpul. Kesimpulan ini tentang bagaimana tingkat kemandirian belajar matematika siswa khususnya materi sistem persamaan linear dua variabel dengan model pembelajaran *Jigsaw*.