

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 SELF-EFFICACY

Berikut ini beberapa hal yang akan dijelaskan berkenaan dengan *self-efficacy*, diantaranya:

2.2.1 Pengertian Self-Efficacy

Self-efficacy atau efikasi diri merupakan salah satu kemampuan pengaturan diri seorang individu. *Self-efficacy* pertama kali dikemukakan oleh Bandura. Menurut Bandura (1997) *Self-efficacy* merupakan sesuatu yang tidak berkaitan dengan banyaknya keterampilan yang dimiliki seorang individu, tetapi suatu keyakinan yang ada pada diri seorang individu terhadap sesuatu yang akan ia lakukan dengan suatu hal yang telah ia miliki dalam berbagai keadaan. Selain itu, Hamidah (2011) berpendapat bahwa *self-efficacy* merupakan penilaian seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan tertentu. Hendriana & Kadarisma (2019) menegaskan bahwa *self-efficacy* merupakan cara pandang seorang individu terhadap kemampuan yang ada pada dirinya dalam mengatur dan menentukan suatu pekerjaan.

Adanya *self-efficacy* dapat meningkatkan keyakinan yang ada pada diri seseorang. Dengan adanya hal itu maka ia dapat menyelesaikan permasalahan yang ia hadapi sesuai dengan kemampuan yang ia yakini dimilikinya. Adanya keyakinan akibat *self-efficacy* dapat menyebabkan siswa merasa tertantang, melakukan sesuatu dengan maksimal, fokus untuk menyelesaikan masalah, dan mempersiapkan diri untuk hasil yang baik. Keyakinan akan kemampuan yang dimilikinya merupakan salah satu sikap positif yang dapat memicu perolehan hasil belajar yang optimal, dengan hal tersebut siswa akan sukses dalam belajarnya. Salah satu faktor kesuksesan adalah keyakinan siswa terhadap kemampuan yang dimilikinya dan pandangan tersebut dapat berulang, berkelanjutan, sulit diubah, dan menjadi kebiasaan pada diri siswa tersebut.

Menurut Kurnia, dkk (2018) *self-efficacy* merupakan cara seorang individu dalam merasakan, memikirkan, dan memotivasi serta melakukan perbuatan. Sedangkan Pajares (1997) mengemukakan bahwa *self-efficacy* adalah penilaian

seorang individu terhadap kemampuan dirinya sendiri untuk bisa mengerjakan tugas atau pekerjaannya. Selain itu Viki & Handayani (2020) mendefinisikan *self-efficacy* sebagai keyakinan seseorang terhadap kemampuan yang ada dalam dirinya dalam melaksanakan kegiatan untuk bisa mencapai tujuan dimana seseorang mampu memperkirakan seberapa besar usaha yang dibutuhkan untuk bisa mencapai tujuan tertentu supaya usaha yang dilakukannya berhasil.

Self-efficacy atau keyakinan diri dapat mempengaruhi cara seorang individu dalam berperilaku untuk bisa menyelesaikan tugas dengan suatu tindakan. Seorang individu yang memiliki tugas dan percaya bahwa dirinya mampu sehingga memperoleh rasa percaya diri. Adanya keyakinan dalam diri seorang individu dapat membantunya untuk melakukan suatu usaha dengan ketekunan. Sedangkan seorang individu yang merasa bahwa dirinya merasa kesulitan untuk mengerjakan suatu tugas maka ia akan cenderung menghindarinya. Seorang individu dengan *self-efficacy* rendah akan menganggap bahwa segala sesuatu lebih sulit daripada yang sebenarnya.

Dari pemamparan diatas dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* merupakan keyakinan seorang individu terhadap banyaknya keterampilan yang dimiliki dalam melakukan usaha dengan memperkirakan seberapa besar usaha yang dibutuhkan untuk bisa berhasil dalam mencapai tujuan tertentu. Keuletan seorang individu dapat terbentuk saat melakukan usaha dalam melakukan suatu proses tindakan saat mengalami kesulitan untuk mencapai kesuksesan tersebut.

2.2.2 Indikator *Self-Efficacy*

Menurut Bandura (1997) dimensi-dimensi *self-efficacy* dapat digunakan sebagai dasar pengukuran *self-efficacy* seorang individu yaitu:

- a. *Magnitude* adalah dimensi yang berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas yang diyakini seorang siswa dapat ia kerjakan dengan baik. Seorang siswa memiliki batasan tingkat kemampuan yang berbeda-beda setiap orang. Hal ini dapat dilihat dari *self-efficacy* setiap siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan baik itu mudah, sedang, ataupun sulit. Tugas dengan batasan kemampuan yang dimiliki diberikan untuk mengukur level tugas yang bisa menunjukkan berbagai tingkatan dari sebuah tantangan untuk mendapatkan sebuah hasil yang baik. Pada dasarnya seorang siswa akan

mencoba tugas yang dirasa mampu ia kerjakan dan ia akan menghindari tugas yang dirasa diluar batas kemampuan yang dimilikinya.

- b. *Generality* adalah dimensi yang berkaitan tentang keluasan bidang pencapaian keberhasilan seorang siswa dalam mengatasi atau menyelesaikan masalah ataupun tugas-tugasnya dalam kondisi tertentu. Untuk menyelesaikan hal tersebut beberapa siswa yang memiliki keyakinan terbatas pada suatu kegiatan atau keadaan tertentu sehingga memerlukan adanya *self-efficacy* dalam dirinya. *Self-efficacy* merupakan hal dasar yang penting untuk ditanamkan dalam diri setiap orang terutama disekitar lingkungan siswa. Sehingga seorang siswa dapat menganggap pengalamannya bukan sebagai hambatan, akan tetapi sebagai dasar untuk meningkatkan keyakinannya dalam menghadapi permasalahan yang dihadapi.
- c. *Strength* adalah dimensi yang berkaitan dengan tingkatan kekuatan atau kelemahan keyakinan seorang siswa pada kemampuan yang dimilikinya terhadap permasalahan yang dihadapi. Seorang siswa yang memiliki *self-efficacy* lemah akan mudah tergoyahkan dengan rintangan kecil dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang sedang dihadapinya. Sedangkan individu yang dengan *self-efficacy* tinggi akan bisa menghadapinya meskipun banyak kesulitan dan hambatan yang dilalui dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Mencoba merupakan percobaan dalam meyakinkan diri sendiri. Semakin tinggi *self-efficacy* yang dimiliki, maka seorang siswa akan semakin tekun dan semakin tinggi kemungkinan aktivitas yang dipilih akan diselesaikan dengan baik.

Menurut Usher & Pajares (2009) indikator *self-efficacy* meliputi pengalaman keberhasilan, pengalaman orang lain, persuasi sosial, dan keadaan fisiologi. Dengan pengalaman keberhasilan dalam menyelesaikan tugas dengan baik dapat membentuk pengalaman yang baik dan meningkatkan keyakinan akan kemampuan yang ada dalam dirinya. Tugas yang diselesaikan dengan baik secara mandiri juga dapat meningkatkan *self-efficacy* daripada tugas yang dikerjakan secara berkelompok. Selain dari pengalaman diri sendiri *self-efficacy* juga bisa berasal dari pengalaman orang lain. *Self-efficacy* juga dapat meningkat ketika seorang individu

melihat orang lain mengalami keberhasilan. Individu tersebut akan termotivasi dan mengatur strategi untuk bisa mencapai tujuan tertentu. Persuasi sosial juga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya *self-efficacy*. Persuasi sosial merupakan rasa percaya kepada pemberi ajakan yang diberikan dengan memberikan alasan dan prospek baik yang meyakinkan serta bersifat nyata (Rahman, 2014). Persuasi sosial ini dapat berupa umpan balik terhadap tugas yang telah ia kerjakan. Persuasi sosial ini dapat membuat siswa mengerahkan usaha dengan membuat strategi untuk mencapai tujuan tertentu. Selain persuasi sosial, keadaan fisiologi juga dapat mempengaruhi *self-efficacy* kondisi yang memunculkan gejala keadaan fisiologi tertentu dapat menjadi sumber informasi mengenai kompetensi seseorang, sehingga bisa membentuk *self-efficacy*.

Sedangkan, Hendriana & Kadarisma (2019) berpendapat bahwa terdapat 4 indikator dalam *self-efficacy* yaitu percaya diri dalam mengerjakan pelajaran dan tugas, seberapa besar minat terhadap pelajaran dan tugas, mengembangkan kemampuan matematik yang dimiliki, serta membuat jadwal untuk menyelesaikan tugas. Selain itu Zakiyah, dkk (2018) berpendapat bahwa indikator *self-efficacy* meliputi keyakinan akan keberhasilan dirinya, mampu mengatasi masalah yang dihadapi, berani menghadapi tantangan, meyakini kekuatan dan kelemahan sendiri, menunjukkan kemampuan berkomunikasi dan beradaptasi, pandangan terhadap pelajaran dan pembelajaran matematika, serta tangguh atau tidak mudah menyerah. Sementara itu Alam (2018) berpendapat bahwa terdapat 3 indikator dalam *self-efficacy* yaitu keyakinan menyelesaikan masalah atau tugas menurut tingkat kesulitannya, kemampuan hati atau kuatnya keyakinan siswa dalam mengerjakan tugas atau soal ataupun ujian matematika, kemantapan hati pada mata pelajaran matematika, dan keyakinan siswa mengenai kelulusan bidang tugas ataupun materi pelajaran matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa seseorang siswa yang dapat menyelesaikan tugas dengan baik dan mendapatkan pujian dari guru akan memiliki keyakinan akan kemampuan yang ada dalam dirinya yakni *self-efficacy*. Dengan melihat teman yang lain dapat menyelesaikan masalah dengan baik dan mendapatkan pujian dari guru juga dapat mendorong siswa untuk memiliki *self-efficacy*. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti menggunakan indikator

menurut Usher & Pajares (2009) indikator *self-efficacy* yaitu (1) pengalaman keberhasilan; (2) pengalaman orang lain; (3) persuasi sosial, (4) keadaan fisiologi.

2.2 KEMANDIRIAN BELAJAR

Berikut ini beberapa hal yang akan dijelaskan berkenaan dengan kemandirian belajar, diantaranya:

2.1.1 Pengertian Kemandirian Belajar

Self-regulated learning atau yang biasa disebut dengan kemandirian belajar berasal dari kata mandiri. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) mandiri adalah keadaan untuk bisa berdiri sendiri atau tidak bergantung kepada orang lain. Sedangkan menurut Supriani (2017) mandiri merupakan kemampuan individu untuk menjalankan atau melakukan sendiri suatu aktivitas hidup yang terlepas dari pengaruh kontrol orang lain. Menurut Afiani (2016) kemandirian merupakan perilaku individu yang memiliki inisiatif untuk mengatasi hambatan atau masalah, mempunyai rasa percaya diri, dan dapat melakukan sesuatu sendiri tanpa bantuan orang lain. Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian adalah perilaku seorang individu dalam melakukan suatu aktivitas sendiri tanpa bergantung dari kontrol orang lain. Siswa yang melakukan belajar secara mandiri akan cenderung meresapi dan lebih bertahan lama dalam ingatannya.

Belajar menurut Ari (2020) merupakan perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri seorang individu sebagai hasil dari pengalamannya dan interaksinya dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Aritonang (2008) belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seorang individu dalam rangka memperoleh perubahan tingkah laku yang baru sebagai pengalamannya. Sementara itu menurut Hanafy (2014) belajar adalah aktivitas psikologi dan fisik yang bertujuan menghasilkan perubahan melalui pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang relatif bersifat konsisten. Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha siswa dalam mengubah tingkah laku yang ada pada dirinya yang bertujuan menghasilkan perubahan yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang didapat melalui pengalaman dan interkasinya dengan lingkungannya.

Self-regulated learning pertamakali diperkenalkan oleh Zimmerman. Menurut Zimmerman (1989) *self-regulated learning* adalah proses belajar yang

terjadi karena pengaruh dari pemikiran, perasaan, strategi dan perilaku diri sendiri yang berorientasi pada pencapaian tujuan. Menurut Darmayanti (2008) belajar mandiri adalah kemampuan siswa dalam berinisiatif untuk mengatur (*regulate*), mengelola, dan mengontrol proses belajarnya agar dapat mengatasi berbagai masalah dalam belajar dengan menggunakan berbagai alternatif atau strategi belajar. Sedangkan Hidayati & Listiani (2010) menyatakan bahwa *self-regulated learning* merupakan proses perancangan dan pemantauan diri secara seksama terhadap proses kognitif dan efektif dalam menyelesaikan tugas akademik. Kemandirian belajar didefinisikan Ari (2020) sebagai siklus kegiatan kognitif yang rekursif (berulang-ulang) yang terdiri dari kegiatan menganalisis tugas, memilih, mengadopsi atau menemukan pendekatan melalui suatu strategi untuk mencapai tujuan tugas, dan memantau hasil dari strategi yang telah diterapkan. Sementara itu *self-regulated learning* menurut Yoenanto (2012) adalah kemampuan siswa untuk memahami dan mengontrol belajarnya, dimana siswa perlu mengontrol belajarnya melalui keyakinan akan motivasi yang produktif dan menggunakan strategi belajar kognitif. Dan menurut Novia (2020) kemandirian belajar adalah kemampuan seseorang dalam mengelola atau memonitor dan memotivasi dirinya sendiri dalam belajar sehingga tujuannya dapat terwujud dengan baik.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kemandirian belajar (*self-regulated learning*) merupakan proses belajar siswa akibat adanya inisiatif untuk mengatur, mengelola, dan menontrol diri sendiri serta adanya rasa tanggungjawab untuk bisa mencapai tujuan tertentu. Kemandirian belajar siswa dapat dilihat dari peran aktif siswa dalam perencanaan belajar, proses belajar, dan evaluasi belajar. Siswa yang melakukan kemandirian belajar tidak akan bergantung pada faktor guru maupun teman, tetapi siswa tersebut akan memiliki inisiatif dan rasa tanggungjawab untuk aktif dalam proses belajar.

2.1.2 Indikator Kemandirian Belajar

Menurut Afiani (2016) indikator kemandirian belajar meliputi, 1) inisiatif belajar, 2) mendiagnosa kebutuhan belajar, 3) menetapkan target atau tujuan belajar, 4) memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar, 5) memandang kesulitan sebagai tantangan, 6) memanfaatkan dan mencari sumber belajar yang relevan, 7) memilih dan menerapkan strategi belajar, 8) mengevaluasi proses dan hasil belajar,

9) konsep diri atau kemampuan diri. Sedangkan, Menurut Ari (2020) terdapat 4 indikator dalam kemandirian belajar, yaitu inisiatif belajar, mendiagnosis kebutuhan belajar, kreatif, dan inisiatif dalam memanfaatkan sumber belajar dan memilih strategi belajar, dan memonitor, mengatur, dan mengontrol belajar. Sementara itu menurut Novia (2019) indikator kemandirian belajar meliputi: 1) inisiatif belajar, 2) mendiagnosa kebutuhan belajar, 3) menetapkan target dan tujuan belajar, 4) memonitor, mengatur, dan mengontrol, 5) memandang kesulitan sebagai tantangan, 6) memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan, 7) memilih dan menerapkan strategi belajar, 8) mengevaluasi proses dan hasil belajar, 9) *self efficacy*.

Zimmerman & Pons (1986) mengemukakan 14 indikator *self-regulated learning* sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator *Self-Regulated Learning*

Kategori strategi	Keterangan
1. Evaluasi diri.	Statemen yang mengindikasikan evaluasi-evaluasi inisiatif dari siswa mengenai kualitas dan kemajuan-kemajuan, contoh: “saya mengecek bahwa apa yang telah saya kerjakan adalah benar”.
2. Pengorganisasian dan transformasi.	Statement yang mengindikasikan bahwa siswa berinisiatif, baik secara kelihatan atau tidak, merancang ulang instruksi-instruksi materi untuk meningkatkan pembelajaran, contoh: “saya membuat <i>outline</i> sebelum saya membuat <i>paper</i> ”.
3. Penetapan tujuan dan perencanaan.	Statement yang mengindikasikan usaha siswa menyusun tujuan dan sub tujuan belajar dan merencanakan pelaksanaan aktifitas dan penyelesaian yang terkait tujuan-tujuan, contoh: “saya mulai belajar 2 minggu sebelum ujian”.
4. Mencari informasi.	Statement yang mengindikasikan usaha siswa untuk mendapatkan informasi tugas berikutnya dari sumber-sumber non sosial ketika mengerjakan tugas, contoh:

	“sebelum memulai mengerjakan <i>paper</i> , saya pergi ke perpustakaan untuk mendapatkan informasi sebanyak mungkin tentang topik tersebut”.
5. Menyimpan catatan dan pemantauan.	Statement yang mengindikasikan usaha untuk merekam kejadian atau hasil, contoh: “saya membuat catatan dari diskusi di kelas. Saya menyimpan daftar yang salah”.
6. Penataan lingkungan.	Statement yang mengindikasikan usaha untuk menyeleksi atau membuat pengaturan fisik agar pelajar menjadi mudah, contoh: “saya menjauhkan diri dari segala hal yang mengganggu saya, saya mematikan radio agar saya bisa berkonstentrasi dengan apa yang saya kerjakan”.
7. Konsekuensi diri.	Statement yang mengindikasikan rencana atau imajinasi siswa tentang hadiah atau hukuman atas tercapainya kesuksesan atau kegagalan, contoh: “jika saya bisa mengerjakan tes dengan baik, saya akan pergi menonton film”.
8. Berlatih dan menghafal.	Statemnet yang mengindikasikan usaha mengingat materi dengan cara praktek baik kelihatan atau tidak, contoh: “untuk persiapan tes matematika, saya menuliskan rumus-rumus secara berulang sampai saya mengingatnya”.
9-11. Mencari bantuan sosial.	Statement yang mengindikasikan usaha mendapatkan pertolongan 9. teman, 10. guru, dan 11. orang dewasa, contoh: “jika saya mempunyai masalah dalam mengerjakan tugas matematika saya minta bantuan teman”.
12-14. <i>Reviewing records</i> (meninjau catatan)	Statement yang mengindikasikan usaha membaca 12. Tes, 13. Catatan, 14. Buku teks, contoh: “ketika saya akan menghadapi tes, saya akan <i>mereview</i> catatan”.
15. <i>Other</i> (lainnya)	Statement yang mengindikasikan perilaku belajar yang diikhtiyari oleh orang lain seperti guru dan orang tua,

	serta statemen-staten yang menunjukkan respon-verbal yang kurang jelas, contoh “saya baru saja mengerjakan apa yang guru katakan”.
--	--

Menurut Hendriana & Soemarmo (2014) indikator kemandirian belajar meliputi adanya inisiatif belajar dalam diri siswa tanpa adanya paksaan dari pihak lain, kemampuan siswa untuk mengetahui kebutuhan belajarnya, kemampuan siswa dalam merancang tujuan belajar yang hendak dicapainya, kemampuan siswa dalam memilih sumber belajar serta ketepatan dalam penggunaan sumber belajarnya, kemampuan siswa dalam menyusun strategi belajar dan mengevaluasi hasil belajar yang telah dilakukannya, kemampuan siswa dalam menjalin kerjasama dengan pihak lain, kemampuan siswa dalam membangun makna dari pengetahuan yang diperolehnya, kemampuan siswa dalam melakukan kontrol diri dalam bertindak. Sedangkan menurut Hidayati & Listiyani (2010) bahwa indikator kemandirian belajar terdiri atas ketidaktergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, berperilaku disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan melakukan kontrol diri.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki kemandirian belajar akan memiliki kemampuan dalam mengontrol diri, sehingga akan memiliki inisiatif untuk melakukan kemandirian belajar. Dengan kemandirian belajar siswa tersebut tidak akan bergantung kepada orang lain dan dapat memunculkan kepercayaan diri. Oleh karena itu, dalam penelitian ini indikator yang digunakan untuk mengamati siswa yang memiliki kemandirian belajar Hidayati & Listiyani yaitu (1) ketidak tergantungan terhadap orang lain; (2) memiliki kepercayaan diri; (3) berperilaku disiplin; (4) memiliki rasa tanggung jawab; (5) berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri; (6) melakukan kontrol diri.

2.3 KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Berikut ini beberapa hal yang akan dijelaskan berkenaan dengan kemampuan komunikasi matematis, diantaranya:

2.3.1 Pengertian Kemampuan Komunikasi Matematis

Pada dunia Pendidikan proses pembelajaran tidak akan luput dari interaksi dan komunikasi. Proses pembelajaran akan menjadi efektif jika komunikasi dan interaksi antar guru dengan siswa terjadi secara intensif. Menurut Toharudin (2020) komunikasi merupakan proses yang dilakukan dua orang atau lebih dalam melakukan pertukaran informasi satu dengan lainnya, untuk menghasilkan pemahaman yang sama. Sedangkan Asqar (2018) memaparkan bahwa komunikasi adalah proses menyampaikan informasi kepada orang lain, agar orang lain dapat memahami pesan yang disampaikan komunikator. Sementara itu menurut Inah (2015) komunikasi adalah cara menyampaikan pesan dari komunikator kepada *audiens* baik dalam bentuk simbol atau lambang untuk bisa menyampaikan pesan kepada siswa saat di kelas.

Komunikasi pada dasarnya merupakan proses penyampaian informasi. Dalam suatu pembelajaran, cara penyampaian informasi menentukan kualitas komunikasi yang dibangun antara guru dan siswa. Guru memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan komunikasi dan siswa merupakan penerima pesan dari guru. Pada komunikasi saat pembelajaran berlangsung bentuk pertukaran pesan yang ada adalah pemahaman materi pembelajaran. Seorang guru harus mampu menguasai teknik komunikasi dalam pembelajaran. Dalam proses komunikasi harus ada timbal balik antara komunikator dan komunikan. Pada komunikasi yang baik guru menyampaikan pesan kepada siswa dan dicerna dengan optimal, sehingga tujuan pendidikan yang ingin dicapai bisa terwujud.

Komunikasi juga merupakan hakikat dalam mengajar, menilai, dan belajar matematika. Menurut Hia & Siregar (2015) komunikasi matematis adalah proses penyampaian informasi dengan menggunakan simbol-simbol dalam matematika. Sedangkan menurut Fajriah & Nor (2018) kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan dalam menulis, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide, simbol, istilah, serta informasi matematika. Sementara Umar (2012) berpendapat bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan cara siswa dalam menyampaikan ide-idenya sebagai upaya dalam menjawab masalah kontekstual yang diberikan guru, siswa berpartisipasi aktif dalam diskusi, dan cara siswa dalam mempertanggungjawabkan perolehan jawaban mereka atas tugas-tugas yang telah diberikan. Hendriana & Kadarisma (2019) juga memaparkan

bahwa kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan seorang individu dalam memberikan alasan yang rasional untuk bisa menyelesaikan masalah, mampu mengubah masalah berbentuk uraian dalam model matematika, serta mampu merepresentasikan ide atau gagasan matematika dalam bentuk uraian yang sesuai.

Kemampuan komunikasi dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu hal penting. Karena pada dasarnya dalam proses pembelajaran matematika guru akan memberikan sebuah informasi mengenai sebuah konsep matematika kepada siswa ataupun siswa memperoleh sendiri melalui bacaan, sehingga saat itu sedang terjadi pertukaran informasi matematika dari komunikator kepada komunikan. Respon yang diberikan oleh komunikan merupakan interpretasi informasi yang telah diterima oleh komunikan. Dalam pembelajaran matematika, kualitas interpretasi dan respon yang diberikan komunikan menentukan kualitas pembelajaran matematika yang sedang berlangsung. Tanpa adanya komunikasi yang baik antara komunikator dan komunikan, maka proses pembelajaran matematika akan terhambat. Dalam pembelajaran matematika sering digunakan berbagai simbol untuk melambangkan unsur yang digunakan dalam matematika. Simbol dalam matematika dapat berupa tabel, bagan, grafik, gambar persamaan, dan sebagainya.

Dari pemaparan definisi diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi adalah kemampuan dalam menyampaikan ide-idenya untuk bisa menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan simbol yang bersifat universal sehingga dapat dipahami oleh setiap orang dan dapat membantu menghasilkan model matematika yang diperlukan serta dapat di pertanggungjawabkan. Berkomunikasi dengan cermat, tepat, sistematis, dan efisien yang telah dilatih dalam proses pembelajaran matematika, diharapkan bisa menjadi kebiasaan yang dimiliki siswa dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan komunikasi matematis dapat dilatih dalam proses pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran matematika siswa tidak hanya dituntut untuk menemukan pola, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan, tetapi juga untuk mengomunikasikan berbagai ide-ide yang dimilikinya.

2.3.2 Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis

Menurut Hendriana & Kadarisma (2019) indikator komunikasi matematis meliputi (1) menyatakan kejadian sehari-hari dalam bahasa dan simbol, (2) menggambarkan benda-benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide atau model matematika, (3) membuat masalah matematika ke dalam bentuk gambar, tabel, dan grafik, (4) membuat pertanyaan atau cerita tentang model matematika atau grafik atau tabel yang diberikan. Sedangkan menurut Fajriah & Nor (2018) indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi, 1) kemampuan dalam mengekspresikan ide-ide matematika melalui tulisan serta menggambarkan secara visual; 2) kemampuan dalam memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika melalui tulisan; 3) kemampuan dalam menggunakan istilah notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk memodelkan permasalahan matematika. Sementara itu Hendriana & Sumarmo (2014) berpendapat bahwa indikator dari kemampuan komunikasi matematis yaitu a) mempresentasikan benda nyata, gambar, dan diagram dalam bentuk ide dan simbol matematika; b) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematis secara lisan dan tulis menggunakan benda nyata, gambar, grafik dan ekspresi aljabar; c) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika atau menyusun model matematika; d) mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika; e) membaca dengan paham suatu presentasi matematika; f) menyusun konjektur, menyusun argument, menyusun definisi dan generalisasi; g) menungkapkan kembali suatu uraian atau paragraph matematika dalam bahasa sendiri. Selain itu menurut Hodiyanto (2017) indikator kemampuan komunikasi matematis meliputi menulis, menggambar, dan ekspresi matematika.

Dari pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan komunikasi matematis akan mampu menyatakan sebuah permasalahan dalam bentuk simbol serta mampu menungangkan ide-ide yang dimiliki untuk memecahkan sebuah permasalahan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan indikator kemampuan matematis menurut Fajriah & Nor (2018) yang meliputi 1) kemampuan dalam mengekspresikan ide-ide matematika melalui tulisan serta menggambarkan secara visual; 2) kemampuan dalam memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika melalui tulisan; 3)

kemampuan dalam menggunakan istilah notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk memodelkan permasalahan matematika.

2.4 PENGARUH *SELF-EFFICACY* DENGAN KEMANDIRIAN BELAJAR

Kemandirian belajar seorang siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berasal dari diri siswa itu sendiri, salah satunya adalah *self-efficacy*. *Self-efficacy* merupakan faktor dalam diri siswa untuk mengembangkan kemandirian belajar. Hal ini didukung oleh penelitian Hanifah, dkk. (2017) bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar. Semakin tinggi tingkat *self-efficacy* akan mempengaruhi kemandirian belajar yang diterapkan siswa. Hal ini juga didukung oleh Paulina, dkk (2023) bahwa terdapat pengaruh positif yang diberikan *self-efficacy* terhadap kemandirian belajar. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan memiliki keyakinan dapat menghadapi permasalahan dan cenderung menganggap permasalahan menjadi sebuah tantangan untuk meraih kesuksesan. Dengan adanya *self-efficacy* juga memungkinkan timbulnya kesadaran siswa dalam belajar dan menerapkan kegiatan belajar secara mandiri dengan mengatur waktu belajar, menentukan kegiatan dan strategi belajar yang cocok untuk dirinya.

2.5 PENGARUH *SELF-EFFICACY* DENGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Pemikiran positif seorang siswa tentang *self-efficacy* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya hingga bisa mencapai tujuan tertentu. Hal ini didukung oleh pendapat Hendrian & Kadarisma (2019) bahwa kemampuan siswa dalam menyampaikan sesuatu didukung oleh adanya keyakinan dalam dirinya bahwa ia mampu dalam menyelesaikan tugas. Oleh karena itu maka diperlukan *self-efficacy* untuk menghasilkan kemampuan komunikasi matematis yang baik. Guru merupakan salah satu orang yang berperan penting dalam meningkatkan *self-efficacy* pada diri seorang siswa (Pajares & Usher, 2009). Salah satu hal yang dapat dilakukan seorang guru untuk dapat meningkatkan *self-efficacy* seorang siswa adalah dengan memberikan perhatian pada saat pembelajaran. Keyakinan siswa akan kemampuan yang ada dalam dirinya merupakan salah satu

sikap positif yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Dengan *self-efficacy*, siswa akan bisa memiliki pandangan mengenai kemampuan yang ada dalam dirinya untuk mengatur dan menentukan suatu tujuan (Hendriana & Kadarisma, 2019).

2.6 PENGARUH KEMANDIRIAN BELAJAR DENGAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS

Siswa yang melakukan kemandirian belajar akan lebih siap dalam menerima pembelajaran dan lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini didukung dengan penelitian Afiani (2016) untuk bisa mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis, siswa sebaiknya diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri, berdiskusi, dan berinteraksi dalam pembelajaran. Dengan diberikannya waktu untuk siswa mengeksplor kemampuannya secara mandiri maka siswa akan memiliki tanggungjawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya, serta dapat mengembangkan kemampuan belajarnya atas keinginannya sendiri. Dengan aktif secara mandiri untuk mencari sumber belajar dan tidak bergantung kepada pembelajaran yang diberikan oleh guru, siswa akan memiliki sikap kemandirian belajar. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik akan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapinya dan mampu bertanggung jawab terhadap proses belajarnya serta mampu bekerja secara individu maupun secara kelompok (Ari, 2020). Salah satu ciri siswa yang melakukan kemandirian belajar adalah adanya peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan proses belajar tidak tergantung pada orang lain (Fahradina, dkk. 2014).

2.7 PENELITIAN YANG RELEVAN

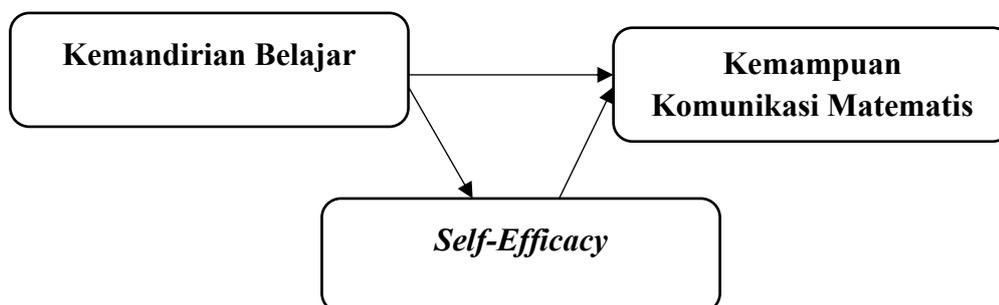
Penelitian yang relevan dengan pengaruh *self-efficacy* terhadap kemandirian belajar dan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Hanifah, dkk. (2017) dalam pengaruh *self-efficacy* terhadap kemandirian belajar siswa bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar. Semakin tinggi tingkat *self-efficacy* akan

mempengaruhi kemandirian belajar yang diterapkan siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitiannya bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh sebesar 32,26% terhadap kemandirian belajar.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Paulina, dkk (2023) dalam pengaruh *self-efficacy* terhadap *self-regulated learning* bahwa terdapat pengaruh positif yang diberikan *self-efficacy* terhadap kemandirian belajar. Hal ini dibuktikan dari hasil penelitiannya bahwa 21,7% *self-efficacy* mempengaruhi kemandirian belajar.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Novia (2020) dalam melihat pengaruh penerapan model *problem posing* terhadap kemampuan komunikasi matematis berdasarkan kemandirian belajar (*self-regulated learning*) siswa. Dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa, terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa antara siswa yang memiliki kemandirian belajar (*self-regulated learning*) tinggi, sedang, rendah. Yang artinya kemampuan komunikasi matematis siswa dipengaruhi oleh kemandirian belajar.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Septiani (2020) dalam melihat pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dibuktikan dari nilai koefisien determinasi menunjukkan besarnya pengaruh antara variabel kemandirian belajar terhadap variabel kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu 0,19 atau 19%.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Hamidah (2011) dalam melihat pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan komunikasi matematik bahwa semakin tinggi *self-efficacy* individu maka akan semakin tinggi kemampuan kemunikasi matematiknya, dan sebaliknya semain rendah *self-efficacy* individu maka kemampuan komunikasi matematiknya akan semakin rendah.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Hendriana & Kadarisma (2019) dalam melihat *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis siswa smp bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa, artinya semakin tinggi *self-efficacy* siswa, maka akan semakin tinggi juga kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki siswa.

2.8 KERANGKA BERFIKIR



Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir

Siswa yang mengatur dirinya dengan melakukan *self-efficacy* cenderung mampu menyelesaikan tugas dengan baik. Siswa tersebut menggunakan berbagai strategi untuk bisa menyelesaikan tugasnya dan menggunakan cara yang menyenangkan untuk mengiatkan dirinya akan pentingnya mengerjakan tugas dengan baik. Oleh karena itu *self-efficacy* diperlukan untuk meningkatkan kemandirian belajar hal ini didukung oleh penelitian Hanifah, dkk. (2017) bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap kemandirian belajar. Semakin tinggi tingkat *self-efficacy* akan mempengaruhi kemandirian belajar yang diterapkan siswa. Hal ini juga didukung oleh Paulina, dkk (2023) bahwa terdapat pengaruh positif yang diberikan *self-efficacy* terhadap kemandirian belajar. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan memiliki keyakinan dapat menghadapi permasalahan dan cenderung menganggap permasalahan menjadi sebuah tantangan untuk meraih kesuksesan. Dengan adanya *self-efficacy* juga memungkinkan timbulnya kesadaran siswa dalam belajar dan menerapkan kegiatan belajar secara mandiri dengan mengatur waktu belajar, menentukan kegiatan dan strategi belajar yang cocok untuk dirinya.

Dengan *self-efficacy* siswa cenderung dapat menyelesaikan permasalahan dengan baik. Berdasarkan penelitian Viki & Handayani (2020) bahwa siswa dengan *self-efficacy* baik akan bisa mengontrol emosinya untuk bisa menyelesaikan permasalahan yang sulit. Siswa dengan *self-efficacy* akan memiliki strategi untuk bisa menyelesaikan permasalahan dengan baik. Keberhasilannya dalam menyelesaikan permasalahan tersebut merupakan pengaruh dari keuletannya. Sedangkan, siswa dengan *self-efficacy* rendah akan cenderung menghindar untuk

menyelesaikan permasalahan yang dirasa sulit sebelum mencoba untuk mengerjakan. Hal ini didukung oleh penelitian Hendrian & Kadarisma (2019) menunjukkan bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang artinya semakin tinggi *self-efficacy* siswa maka semakin tinggi pula kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut.

Siswa yang melakukan kemandirian belajar akan lebih siap dalam menerima pembelajaran dan lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini didukung dengan penelitian Afiani (2016) untuk bisa mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis, siswa sebaiknya diberikan kesempatan untuk belajar secara mandiri, berdiskusi, dan berinteraksi dalam pembelajaran. Dengan diberikannya waktu untuk siswa mengeksplor kemampuannya secara mandiri maka siswa akan memiliki tanggungjawab dalam mengatur dan mendisiplinkan dirinya, serta dapat mengembangkan kemampuan belajarnya atas keinginannya sendiri. Setelah melewati proses tersebut siswa akan lebih percaya diri dalam menyampaikan ide-ide matematisnya. Hal tersebut didukung oleh penelitian Septiani (2020) bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kemandirian belajar terhadap kemampuan komunikasi matematis. Yang artinya semakin tinggi kemandirian belajar siswa maka akan semakin tinggi kemampuan komunikasi yang dimilikinya begitu pula sebaliknya.

Dengan aktif secara mandiri untuk mencari sumber belajar dan tidak bergantung kepada pembelajaran yang diberikan oleh guru, siswa akan memiliki sikap kemandirian belajar. Siswa yang memiliki kemandirian belajar yang baik akan mampu mengatasi permasalahan yang dihadapinya dan mampu bertanggung jawab terhadap proses belajarnya serta mampu bekerja secara individu maupun secara kelompok (Ari, 2020). Salah satu ciri siswa yang melakukan kemandirian belajar adalah adanya peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan proses belajar tidak tergantung pada orang lain (Fahratina, dkk, 2014).

2.9 HIPOTESIS PENELITIAN

Bedasarkan kajian pustaka yang penulis paparkan bahwasannya adanya hubungan dan pengaruh kemandirian belajar terhadap *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis. Kemandirian belajar berpengaruh terhadap *self-efficacy*,

apabila siswa memiliki kemandirian belajar yang tinggi, menimbulkan keyakinan akan kemampuan yang ada pada dirinya dalam memecahkan masalah matematika dengan konsep yang terorganisir. Begitupun sebaliknya, jika siswa memiliki kemandirian belajar rendah, siswa akan cenderung menghindar saat menerima suatu permasalahan yang dirasa sulit untuk dipecahkan. Maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. *Self-efficacy* memengaruhi kemandirian belajar siswa SMP.
2. *Self-efficacy* memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.
3. Kemandirian belajar memengaruhi kemampuan komunikasi matematis siswa SMP.

