

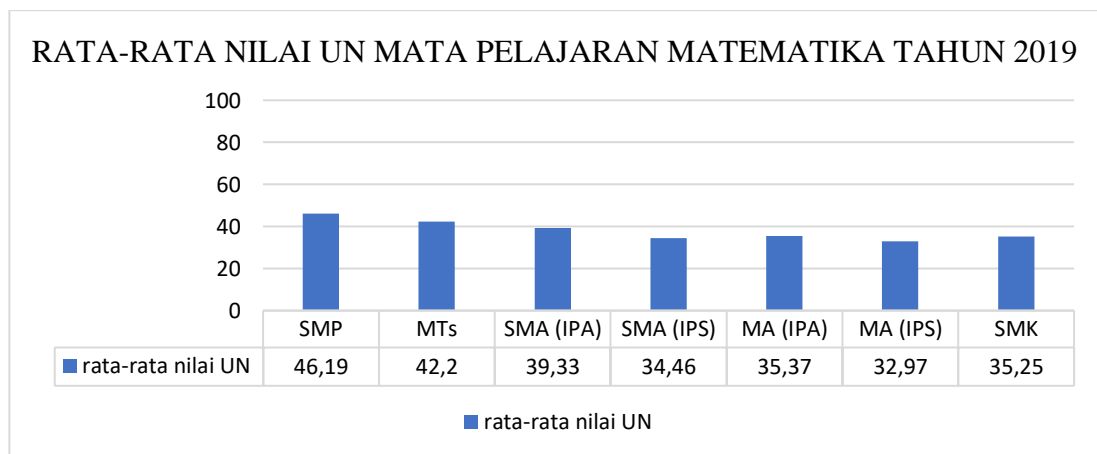
BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam pendidikan, matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bermanfaat untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, matematika merupakan suatu ilmu yang berkaitan dengan mata pelajaran yang lainnya. Karena matematika merupakan ilmu pengetahuan yang sangat penting, maka tidak heran apabila pelajaran matematika diberikan pada setiap satuan pendidikan, mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi.

Kita amati rata-rata Ujian Nasional setiap jenjang Pendidikan mulai dari SMP/MTs sampai dengan SMA/MA/SMK khususnya pada mata pelajaran matematika sebagai berikut:



Gambar 1.1 Laporan hasil UN <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id>

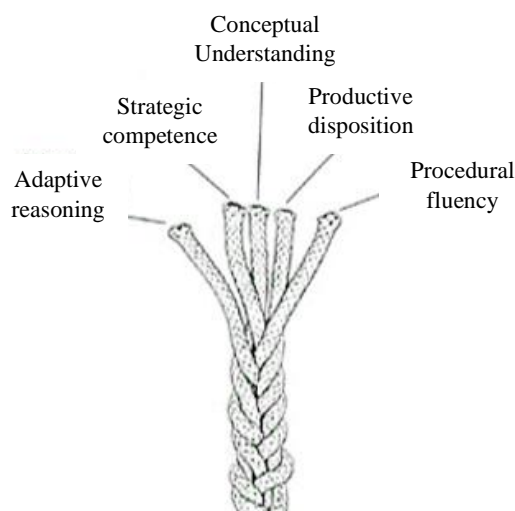
Berdasarkan Gambar 1.1, rata-rata nilai Ujian Nasional matematika tahun 2019 dari jenjang SMP/MTs hingga jenjang SMA/MA/SMK masih rendah. Selain itu, dalam

rapor pendidikan yang dikeluarkan oleh Kemendikbud, hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang mengukur literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) pada jenjang SMA/SMK/Sederajat sekolah negeri di provinsi Jawa Barat menunjukkan bahwa capaian hasil belajar pada kemampuan literasi matematika (numerasi) masih dibawah kompetensi minimum atau kurang dari 50% siswa telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi. Artinya lebih dari 50% siswa belum mencapai batas kompetensi minimum untuk literasi matematika (numerasi). Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang penting untuk dipelajari agar siswa mampu mengembangkan kemampuan numerasi, penalaran, membentuk kepribadian, mengembangkan kemampuan pecahan masalah serta dapat menerapkan konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari sesuai tujuan pendidikan matematika di sekolah menurut P4TK. Selain itu, tujuan matematika menurut Depdiknas tahun 2006 menyatakan bahwa peserta didik dapat:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan matematika tersebut, siswa harus memiliki kecakapan matematis yang baik agar dapat mencapai tujuan matematika yang dimaksud. Kecakapan matematis merupakan penguasaan matematika berdasarkan hasil belajar siswa. Menurut Kilpatrick *et al.*, (2001)

kecakapan matematis merupakan keahlian, pengetahuan, kompetensi, dan *facility* yang merupakan hasil belajar matematika. Terdapat lima komponen yang saling berkaitan dalam kecakapan matematis, yaitu pemahaman konseptual (*conceptual understanding*), kelancaran prosedural (*procedural fluency*),



Gambar 1.2 Standar Kecakapan Matematis

penalaran adaptif (*adaptive reasoning*), kompetensi strategis (*strategic competence*), dan disposisi produktif (*productive disposition*). Berdasarkan Gambar 1.2, kelima kecakapan tersebut merupakan bidang kompetensi matematis yang saling melengkapi atau saling berkaitan erat dalam pengembangan kecakapan matematis siswa.

Surat Keputusan No. 033/H/KR/2022 yang dikeluarkan oleh Kemendikbud tentang capaian pembelajaran pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan jenjang pendidikan menengah pada kurikulum merdeka yang menyatakan bahwa beberapa nilai/keterampilan yang perlu dimiliki oleh siswa dalam belajar matematika seperti kemahiran, penaksiran, keakuratan, dan kesistematian, dapat membentuk alur pemahaman terhadap materi pembelajaran matematika berupa fakta,

Fitriani Apendi, 2022

KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS, KELANCARAN PROSEDURAL DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA DALAM IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

konsep, prinsip, operasi, relasi, masalah, dan solusi matematis. Hal tersebut sesuai dengan karakteristik kelancaran prosedural. Selain itu, penalaran adaptif dan disposisi matematis merupakan bagian dari tujuan mata pelajaran matematika yang tertuang dalam Surat Keputusan tersebut. Dengan demikian, kelancaran prosedural, penalaran adaptif dan disposisi produktif merupakan bagian yang sangat dibutuhkan oleh siswa.

Kelancaran prosedural didefinisikan sebagai pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan tentang kapan dan bagaimana menggunakannya secara tepat, dan keterampilan dalam melaksanakannya secara fleksibel, akurat, dan efisien (Kilpatrick *et al.*, 2001). Untuk menyelesaikan masalah matematis diperlukan kemampuan menggunakan prosedur atau langkah-langkah penyelesaian, menjalankan prosedur dengan sistematis, hingga mendapatkan penyelesaian masalah yang tepat. Menurut Zamarian, Lopez-Rolon, dan Dlazer (dalam Foster, 2013), kelancaran prosedural adalah pengetahuan tentang aturan, simbol, dan urutan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematis. Kelancaran prosedural lebih dari sekadar mengingat fakta atau prosedur, tetapi lebih dari memahami, memilih dan mampu menggunakan suatu prosedur untuk situasi atau masalah.

Menurut Foster (2013), dalam menyelesaikan masalah matematis harus memunculkan prosedur, karena hal tersebut dapat menambah pengetahuan matematis siswa dan dapat melatih kemampuan berpikir siswa. Langkah-langkah dalam menyelesaikan masalah matematis dilakukan secara terurut dan sistematis yang didasari dengan aturan matematika dan fakta-fakta. Jika siswa memiliki kemampuan

kelancaran prosedural dengan baik, maka dengan mudah ia dapat menyelesaikan masalah matematis menggunakan aturan yang tepat secara sistematis.

Berdasarkan hasil penelitian Azizurrohim, dkk (2015), kemampuan prosedural pada 58 orang siswa SMP/ MTs dalam memecahkan soal matematis berstandar PISA menunjukkan hasil: (i) sebanyak 34 orang siswa yang berada pada skor 0-1 pada aspek penilaian kemampuan merumuskan masalah, artinya siswa belum mampu membaca data dan informasi yang diberikan pada masalah; (ii) sebanyak 6 orang siswa dan 5 orang siswa yang berada pada skor 2-3 pada aspek penilaian kemampuan menggunakan matematika, artinya siswa mampu menghasilkan perhitungan yang benar tetapi terdapat penggunaan konsep matematika yang kurang tepat; dan (iii) sebanyak 6 orang siswa dan 2 orang siswa yang berada pada skor 4-5 pada aspek penilaian kemampuan menafsirkan hasil sesuai konteks. Artinya siswa mampu membaca konteks masalah dan melakukan penalaran untuk menerjemahkan hasil perhitungan menjadi solusi dalam menjawab soal. Berdasarkan data tersebut, kemampuan prosedural matematis siswa tergolong masih rendah. Hasil observasi Nugraha, dkk (2019) juga menunjukkan bahwa keterbatasan waktu dalam pertemuan tatap muka antara guru dan siswa mengakibatkan guru sangat jarang memberikan latihan-latihan soal matematika pada siswa. Hal tersebut mengakibatkan kelancaran prosedural matematis siswa kurang maksimal. Penelitian Haryandika, dkk (2017) membagi siswa menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok atas, kelompok tengah, dan kelompok bawah. Hasil penelitiannya menunjukkan kelancaran prosedural matematis siswa; (1) kelompok atas yaitu 64% dengan kategori rendah, khususnya pada indikator fleksibel yaitu 74% dengan kategori

sedang, indikator efisien yaitu 78% dengan kategori sedang dan indikator efektif yaitu 41% dengan kategori sangat rendah; (2) kelompok tengah yaitu 53% dengan kategori sangat rendah, khususnya pada indikator fleksibel yaitu 90% dengan kategori sangat tinggi, indikator efisien yaitu 36% dengan kategori sangat rendah dan pada indikator efektif yaitu 33% dengan kategori sangat rendah; dan (3) kelompok bawah yaitu 34% dengan kategori sangat rendah, khususnya pada indikator fleksibel yaitu 48% dengan kategori sangat rendah, indikator efisien yaitu 33% dengan kategori sangat rendah dan pada indikator efektif yaitu 22% dengan kategori sangat rendah. Berdasarkan hasil penelitian Azizurrohim, dkk (2015), Nugraha, dkk (2019), dan Haryandika, dkk (2017) menunjukkan bahwa kelancaran prosedural matematis siswa tergolong rendah.

Menurut Kilpatrick, *et al.* (2001) penalaran adaptif merupakan kapasitas untuk berpikir secara logis tentang hubungan antar konsep dan situasi, kemampuan untuk berfikir reflektif, kemampuan untuk menjelaskan, dan kemampuan untuk memberikan pembenaran. Sejalan dengan *National Research Council (NRC)* penalaran adaptif dapat didefinisikan sebagai kemampuan berpikir secara logis, kemampuan untuk menjelaskan situasi tertentu, dan kemampuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan matematika. oleh karena itu, penalaran adaptif merupakan daya tampung/wadah untuk berpikir logis. Lalu apa itu berpikir logis? Menurut Bümen (dalam Aksu & Koruklu, 2015), kemampuan berpikir logis adalah kemampuan menggunakan perhitungan secara efektif, menghasilkan solusi ilmiah, mengidentifikasi hubungan antar konsep, mengklasifikasikan, menggeneralisasikan, membuat hipotesis, melakukan pengujian dan menggambar analogi.

Proses berpikir logis berarti mendapatkan ide, fakta dan hasil dari suatu masalah, yang disusun secara sistematis. Berpikir logis memungkinkan siswa untuk memahami masalah dengan baik, dan mencapai solusi dengan berpikir lebih teliti (Sezen & Bulbul, 2011). Kemampuan berpikir logis dapat menghasilkan kesimpulan berdasarkan ilmu pengetahuan matematika yang dimiliki siswa dengan menggunakan bahasanya sendiri, sehingga mampu dipahami oleh orang lain.

Siswa yang tidak memiliki kemampuan berpikir logis matematis, dapat menangani situasi atau masalah yang sama tetapi tidak dapat melakukan sesuatu ketika dihadapkan pada masalah yang berbeda. Wille (dalam Zaman *et al.*, 2017) menyatakan bahwa berpikir matematis mengembangkan pemikiran logis yang membantu siswa memahami kenyataan di sekitar mereka dan melakukan tindakan yang masuk akal. Menurut Albrecht (dalam Selvi, 2018), agar seseorang sampai pada berpikir logis harus memahami dalil logika yang merupakan peta verbal yang terdiri dari tiga bagian yang menunjukkan gagasan progresif yaitu: (a) dasar pemikiran atau realitas tempat berpijak, (b) argumentasi atau cara menempatkan dasar pemikiran bersama, dan (c) simpulan atau hasil yang dicapai dengan menerapkan argumentasi pada dasar pemikiran. Dalam matematika proses untuk memperoleh kebenaran secara rasional atau proses menarik kesimpulan dapat dilakukan dengan cara berpikir induktif dan deduktif.

Penelitian Indriani, dkk (2017) menunjukkan bahwa kemampuan penalaran adaptif siswa sebagian besar masih dalam kategori rendah hingga sangat rendah. Dari 36 siswa, terdapat dua siswa pada kategori tinggi, sembilan siswa tergolong kategori

sedang, serta 25 siswa tergolong kategori rendah. Siswa yang mencapai kategori tinggi pun ternyata tidak mampu menarik kesimpulan secara logis terhadap suatu pernyataan dan tidak mampu mengajukan dugaan atau konjektur dengan benar, tetapi mampu melakukan generalisasi. Penelitian Nopitasari (2016) menyatakan bahwa dari 28 siswa, 25 siswa diantaranya masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan penalaran adaptif matematis, hanya 3 siswa yang mampu menyelesaikan soal kemampuan penalaran adaptif matematis dengan baik pada aspek induktif intuitif dan deduktif intuitif. Dengan kata lain, hanya 34,21% (tergolong rendah) siswa mampu menyelesaikan soal kemampuan penalaran adaptif matematis. Penelitian Sumarmo *et al.* (2012) dan Rohaeti *et al.*, (2014) melaporkan temuan serupa yaitu kemampuan berpikir logis matematis siswa tergolong rendah hingga menengah. Beberapa studi penelitian pun menemukan bahwa kemampuan berpikir logis matematis masih menjadi tugas yang sulit bagi banyak siswa SMA. Contohnya seperti penelitian eksperimen pada siswa SMA kelas X yang dilakukan oleh Aminah *et al.*, (2018), siswa mengalami kesulitan untuk menyelesaikan tujuh item soal kemampuan berpikir logis matematis. Pada kelas eksperimen, rata-rata skor siswa pada indikator generalisasi hanya 3,61 dari skor ideal 8 dan rata-rata skor siswa pada indikator pembuktian matematis hanya 2,08 dari skor ideal 6. Kemudian pada kelas kontrol, rata-rata skor siswa pada indikator generalisasi hanya 3,31 dari skor ideal 8 dan rata-rata skor siswa pada indikator pembuktian matematis hanya 1,74 dari skor ideal 6. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator generalisasi dan pembuktian matematis masih rendah. selain itu, hasil penelitian Sari (2020)

menunjukkan bahwa kemampuan berpikir logis matematis mahasiswa di kelas A dan kelas B masih rendah. hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata kemampuan berpikir logis matematis mahasiswa pada masing-masing kelas yang hanya mencapai 52,43 dan 60,42. Berdasarkan indikatornya, indikator kemampuan berpikir logis matematis yang paling sulit bagi mahasiswa adalah pada indikator menarik kesimpulan atau membuat perkiraan atau prediksi berdasarkan korelasi antara dua variabel.

Disposisi produktif adalah kecenderungan atau kebiasaan untuk melihat matematika sebagai hal yang masuk akal, berguna, bermanfaat, bertahan dalam menghadapi tantangan, dan percaya diri (Kilpatrick *et al.*, 2001). Siswa dengan disposisi produktif cenderung lebih terlibat secara efektif dalam aktivitas matematika (Jansen, 2012). Sebagai contoh, seorang siswa dengan kemampuan kompetensi yang tinggi dalam matematika akan mudah melakukan upaya untuk memanfaatkan ilmu matematika di masa depan karena kemauannya sendiri.

Salah satu penelitian yang mengungkapkan tentang rendahnya disposisi siswa adalah penelitian yang dilakukan oleh Kesumawati (2012) terhadap 297 siswa dari empat SMP di kota Palembang. Hasil pengisian skala disposisi produktif matematis siswa menunjukkan bahwa persentase perolehan skor rerata disposisi siswa sebesar 58 persen berada pada kategori rendah. Berdasarkan penelitian Awofala (2020) pada tingkat SMA, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan secara statistik sebesar 84,3% antara disposisi produktif matematis siswa dengan prestasi belajar siswa. Artinya disposisi produktif matematis memberikan kontribusi terhadap pencapaian dalam matematika. selanjutnya beliau menyarankan guru matematika SMA

Fitriani Apendi, 2022

KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS, KELANCARAN PROSEDURAL DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA DALAM IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk mengembangkan disposisi produktif matematis siswa dalam merangsang prestasi siswa pada mata pelajaran matematika.

Di zaman modernisasi ini, manusia tidak terlepas dari kemajuan teknologi termasuk internet. Dalam lingkungan pendidikan, teknologi telah mengubah pengajaran dan pembelajaran, termasuk desain kurikulum (Bhatti *et al.*, 2016). Kini teknologi berperan penting dalam pembelajaran, termasuk pembelajaran matematika. Siswa dapat mengakses informasi apapun dan dimanapun tentang matematika dengan menggunakan internet, yang mempermudah mereka dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Namun tidak sedikit siswa yang menyalahgunakannya, seperti bermain *game* ketika proses pembelajaran berlangsung, mendengarkan lagu disaat guru sedang menjelaskan materi, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, tugas guru tak hanya mengingatkan siswa, tetapi guru harus merancang atau menggunakan model pembelajaran yang cocok dengan siswa di zaman milenial ini.

Saat ini beberapa negara termasuk Indonesia masih memberlakukan PPKM (Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat) dalam rangka mencegah penyebaran virus corona. Efek dari PPKM ini, kegiatan pembelajaran di sekolah dihentikan sampai pandemi ini mereda. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Darurat Penyebaran Corona Virus Disease (COVID-19), bahwa pembelajaran dilakukan dengan sistem pembelajaran daring.

Sistem pembelajaran daring merupakan sistem pembelajaran melalui *online* yang menggunakan jaringan internet, tentunya siswa harus memiliki kuota internet agar

dapat mengaksesnya. Guru harus memastikan kegiatan belajar mengajar tetap dilaksanakan meskipun siswa berada di dalam rumah. Salah satu solusinya, guru dituntut untuk dapat mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media *online*.

Seiring berjalannya waktu, pemerintah Indonesia terus melakukan berbagai upaya untuk mencegah penyebaran virus corona ini agar penyebarannya tidak semakin luas. Salah satu upaya yang dilakukan yaitu penanggulangan pandemi COVID-19 dengan memberikan vaksinasi ke seluruh rakyat Indonesia. Vaksinasi ini diberikan tiga kali secara bertahap. Pemberian vaksinasi ini diharapkan dapat mengurangi angka kesakitan dan angka kematian akibat COVID-19. Selain itu, pemberian vaksinasi ini merupakan salah satu syarat berjalannya PTMT (Pertemuan Tatap Muka Terbatas) disekolah.

Adanya pemberian vaksinasi ini mengakibatkan beberapa sekolah sudah melaksanakan PTMT. Artinya, sebagian siswa ada yang belajar secara *offline* di sekolah dan ada juga yang belajar secara daring (*online* di rumah). Tugas guru saat ini, bagaimana melaksanakan pembelajaran agar terlaksana dengan baik walaupun ada siswa yang belajar di sekolah (secara tatap muka) dan di rumah (melalui internet). Salah satu alternatif untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah memilih model pembelajaran yang cocok dengan kondisi saat ini dan sesuai dengan mata pelajaran matematika.

Salah satu model pembelajaran yang cocok dengan kondisi saat ini yakni siswa dapat melaksanakan pembelajaran matematika secara tatap muka di sekolah dan dapat

belajar di rumah dengan terintegrasi dengan internet adalah model *Blended Learning*. Menurut Willet (dalam Lin, Ya-Wen *et al.*, 2017), model pembelajaran *Blended Learning* mewakili semua model pembelajaran yang terintegrasi dengan internet dan dapat dikombinasikan dengan metode pembelajaran tradisional atau konvensional. Sejalan dengan Friesen (dalam Purnawarman *et al.*, 2016), *Blended Learning* menggabungkan pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran *online*. *Blended Learning* memfasilitasi pembelajaran aktif dan interaktif antara siswa dan guru di lingkungan belajar. Sebagai siswa, ia berusaha untuk memahami, mengembangkan pengetahuan, dan kreativitas dalam proses pembelajaran. Juga, pembelajaran *Blended Learning* membantu mengeksplorasi manfaat teknologi dalam pendidikan matematika. Hasil penelitian Lin, Ya-Wen *et al.*, (2017) menunjukkan bahwa siswa memberikan umpan balik positif terhadap pembelajaran matematika setelah menggunakan model *Blended Learning*. Dengan demikian, model *Blended Learning* dianggap mampu untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika secara daring dan tatap muka. Penelitian Kurniawati, dkk (2019) menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika menggunakan model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* dengan bantuan aplikasi *Google Classroom* berada pada kategori sangat baik, hasil belajar siswa berada pada kategori cukup, dan terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa laki-laki dengan perempuan, serta tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* dengan bantuan aplikasi *Google Classroom* berada pada kategori sangat tinggi. Oleh karena itu, model *Blended Learning* dapat digunakan untuk kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika.

Model *Blended Learning* memiliki tujuh tipe yakni *station rotation*, *lab rotation*, *individual rotation*, *flipped classroom*, *flex*, *a la carte*, dan *enriched virtual*. Salah satu tipe yang mendukung siswa untuk belajar secara online di rumah dan tatap muka sekolah yaitu tipe *flipped classroom*. Menurut *Blended Learning Universe* (BLU), *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk mempelajari materi pembelajaran di rumah secara *online*, kemudian pembelajaran tatap muka di sekolah yang aktif, komunikatif dan kolaboratif untuk memperdalam dan berlatih memecahkan masalah matematis yang diberikan. Sajid, dkk (2016), menjelaskan bahwa model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* dapat memfasilitasi siswa agar produktif, meningkatkan interaksi siswa selama belajar dan pembelajaran, serta meningkatkan kemampuan siswa untuk bernalar dan menerapkan informasi yang dipelajari. Penelitian Efendi dan Maskar (2020) menyatakan bahwa model pembelajaran *Flipped Classroom* dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam berinteraksi dengan guru. Adanya pembelajaran tatap muka yang lebih fokus untuk menyelesaikan masalah matematis dan menjadikan siswa lebih aktif dalam berinteraksi dengan guru diharapkan mampu untuk mengoptimalkan kemampuan kognitif dan keterampilan siswa termasuk kemampuan berpikir logis matematis, kelancaran prosedural matematis, dan disposisi produktif siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* dianggap dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika, serta harapannya dapat meningkatkan kelancaran prosedural matematis, kemampuan berpikir logis matematis, dan disposisi produktif matematis siswa. Penelitian-

penelitian yang relevan dengan model pembelajaran *Blended Learning*, kelancaran prosedural matematis, kemampuan berpikir logis matematis, dan disposisi produktif matematis siswa diantaranya adalah penelitian Tambunan pada tahun 2021 yang berjudul “Analisis Model Pembelajaran Blended Learning terhadap Pemahaman dan Penalaran Logis Mahasiswa”, Nugraha, dkk pada tahun 2019 melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap Pemahaman Konsep dan Kelancaran Prosedur Matematis”, Sajid, dkk pada tahun 2016 melakukan penelitian yang berjudul “*Can Blended Learning and the Flipped Classroom Improve Student Learning and Satisfaction in Saudi Arabia?*”, penelitian Irawan pada tahun 2018 yang berjudul “Kecakapan Matematis (*Mathematical Proficiency*) Siswa dalam Pembelajaran Open-Ended di Sekolah Menengah Pertama”, serta penelitian Efendi dan Makar pada tahun 2020 yang berjudul “Studi Pendahuluan: Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Islam Adiluwih”.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti berencana untuk melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Logis, Kelancaran Prosedural dan Disposisi Produktif Matematis melalui Model *Blended Learning*”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah pencapaian kemampuan berpikir logis matematis siswa yang memperoleh model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* lebih tinggi daripada skor KKM?
2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir logis matematis siswa yang memperoleh model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*?
3. Apakah pencapaian kelancaran prosedural matematis siswa yang memperoleh model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* lebih tinggi daripada skor KKM?
4. Apakah terdapat peningkatan kelancaran prosedural matematis siswa yang memperoleh model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*?
5. Bagaimana disposisi produktif siswa yang memperoleh model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji:

1. Menganalisis pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir logis matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*.
2. Menganalisis pencapaian dan peningkatan kelancaran prosedural matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*.

3. Mengetahui disposisi produktif matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, yaitu melatih mereka dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis matematis, kelancaran prosedural matematis, disposisi produktif matematis, serta memberikan kemudahan dalam belajar matematika.
2. Bagi guru, yaitu penerapan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* sebagai salah satu pilihan dalam pembelajaran pada mata pelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir logis, kelancaran prosedural dan disposisi produktif matematis siswa.
3. Bagi peneliti, yaitu menjadi sarana untuk pengembangan diri peneliti dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain, khususnya di bidang matematika.

1.5 Struktur Penulisan

Struktur penulisan tesis ini terbagi menjadi lima bagian. Bagian pertama merupakan pendahuluan yang di dalamnya memuat latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian. Bagian kedua yaitu kajian teori yang menjelaskan tentang teori-teori yang relevan dengan judul penelitian. Ketiga yaitu metode penelitian yang menjelaskan tentang metode, desain, sampel, populasi, variabel, instrumen, dan prosedur penelitian yang digunakan. Keempat memuat hasil penelitian dan pembahasan yang mendeskripsikan hasil temuan pada saat penelitian di

lapangan, menjelaskan hasil analisis setelah melaksanakan penelitian. Kelima yaitu simpulan dan saran. Secara lebih rinci, struktur penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 (Pendahuluan)

1.1 Latar Belakang Masalah

1.2 Rumusan Masalah

1.3 Tujuan Penelitian

1.4 Manfaat Penelitian

1.5 Struktur Penulisan

BAB II (Kajian Teori)

2.1 Kecakapan Matematis

2.1.1 Kemampuan Berpikir Logis Matematis

2.1.2 Kelancaran Prosedural Matematis

2.1.3 Disposisi Produktif Matematis

2.2 *Blended Learning*

2.3 Penerapan Model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*

2.4 Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

2.5 Hasil Penelitian yang Relevan

BAB III (Metode Penelitian)

3.1 Desain Penelitian

Fitriani Apendi, 2022

KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS, KELANCARAN PROSEDURAL DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA
DALAM IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.2 Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

3.3 Variabel Penelitian

3.4 Definisi Operasional

3.5 Instrument Penelitian

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.7 Teknik Analisis Data

3.8 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

BAB IV (Hasil Penelitian dan Pembahasan)

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa

4.1.2 Kelancaran Prosedural Matematis Siswa

4.1.3 Disposisi Produktif Siswa dalam Model Blended Learning

4.2 Temuan dan Pembahasan

BAB V (Kesimpulan dan Saran)

5.1 Kesimpulan

5.2 Saran

