BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis pada peserta didik. Di setiap jenjang pendidikan, matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu dasar, tetapi juga sebagai sarana krusial untuk membangun logika, struktur, serta konsep-konsep yang saling berhubungan (Novera et al., 2021). Bahkan, Cornelius dalam Husna (2019) menekankan bahwa mempelajari matematika diperlukan karena: (a) sebagai sarana untuk berpikir jelas dan logis, (b) sebagai sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, (c) sebagai sarana untuk mengenali pola hubungan dan generalisasi dari pengalaman, (d) sebagai sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (e) sebagai sarana untuk meningkatkan kesadaran siswa terhadap perkembangan budaya di sekitar mereka.

Melalui pembelajaran matematika, peserta didik juga dilatih untuk mengomunikasikan ide-ide mereka menggunakan berbagai model matematika, seperti persamaan, diagram, grafik, atau tabel. Penguasaan konsep dan prinsip matematika yang kuat sangat diperlukan agar peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam proses belajar, sehingga keterampilan berpikir kritis dan sistematis dapat berkembang dengan baik (Maulidah Nur et al., 2021).

Tujuan pembelajaran matematika dalam *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) pada tahun 2000 menetapkan lima standar keterampilan proses matematika yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu (1) keterampilan komunikasi (*communication skills*), (2) keterampilan pemecahan masalah (*problem solving skills*), (3) keterampilan menghubungkan (*connection skills*), (4) keterampilan penalaran (*reasoning*), dan (5) keterampilan representasi (*representation*) (Aditya & Sukestiyarno, 2019). Kelima standar ini berfungsi sebagai landasan penting dalam membentuk peserta didik yang tidak hanya mampu memahami konsep matematika, tetapi juga dapat menggunakannya secara efektif dalam berbagai konteks.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

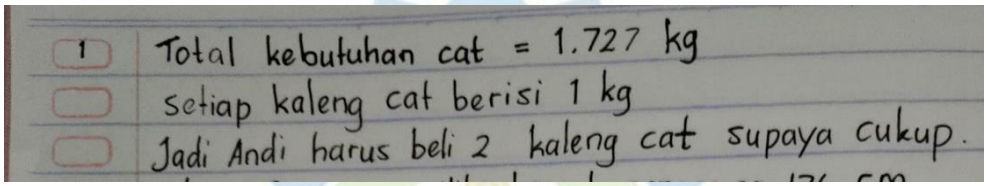
Di antara kelima standar tersebut, kemampuan komunikasi menempati posisi yang sangat penting. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menegaskan bahwa *"communication is an important part of mathematics and mathematics education*" (NCTM), dengan kata lain komunikasi merupakan komponen yang tidak terpisahkan dalam pembelajaran matematika, karena melalui komunikasi peserta didik dapat mengungkapkan ide, penalaran, serta pemahaman matematisnya secara lisan maupun tertulis. Oleh karena itu, komunikasi memegang peranan penting tidak hanya dalam proses pemecahan masalah matematika, tetapi juga dalam keseluruhan praktik pendidikan matematika. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) memandang kemampuan komunikasi matematis sebagai kemampuan peserta didik untuk mengomunikasikan pemahaman dan penalaran matematika secara lisan dan tertulis, sekaligus kemampuan untuk memahami serta menanggapi gagasan matematis yang muncul dalam interaksi belajar (Hendriana et al., 2018).

Kemampuan ini sangat penting karena menjadi jembatan untuk mendukung pembelajaran dan pemahaman konsep matematika secara menyeluruh. Melalui aktivitas komunikasi, peserta didik tidak hanya bertukar ide, tetapi juga melakukan penegasan dan penyesuaian atau memperbaiki pemahamannya apabila ditemukan perbedaan pandangan atau kekeliruan konsep, sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih jelas dan terstruktur. (Zahroh et al., 2022). Sayangnya, banyak penelitian menunjukkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam kemampuan komunikasi matematis.

Hal ini tercermin dari data rata-rata kemampuan komunikasi matematis peserta didik *field dependent* (FD) tercatat hanya 7,90, berada pada level 1 dengan kategori sangat rendah (Kamid et al., 2020). Di samping itu, Imami (2023) berpendapat bahwa kemampuan peserta didik untuk mengekspresikan simbol atau model matematika masih sangat terbatas. Begitu pula dengan hasil penelitian Asfanudin (2024) rendahnya tingkat keterampilan komunikasi matematika di kalangan peserta didik disebabkan oleh proses pembelajaran matematika di kelas, di mana peserta diidk tidak diberikan kesempatan yang cukup untuk mengembangkan keterampilan komunikasi matematika mereka.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMPN 1 Cibiuk, ditemukan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Hal ini terlihat dari jawaban peserta didik yang telah dianalisis oleh peneliti, dengan hasil sebagai berikut:

1. Andi mempunyai sebuah drum kosong dengan diameter 1 meter dan tinggi 1,4 meter yang akan digunakan untuk menampung air. Sebelum Andi menggunakan drum tersebut terlebih dahulu mencat bagian dalamnya. Jika setiap $1m^2$ permukaan drum tersebut memerlukan 1/3 kg cat, dan setiap kaleng cat berisi 1 kg. Susun langkah yang harus dilakukan supaya cat yang disediakan sesuai dengan kebutuhan! Berapa kaleng cat yang harus disediakan?



Gambar 1. 1 Jawaban Peserta Didik A No. 1

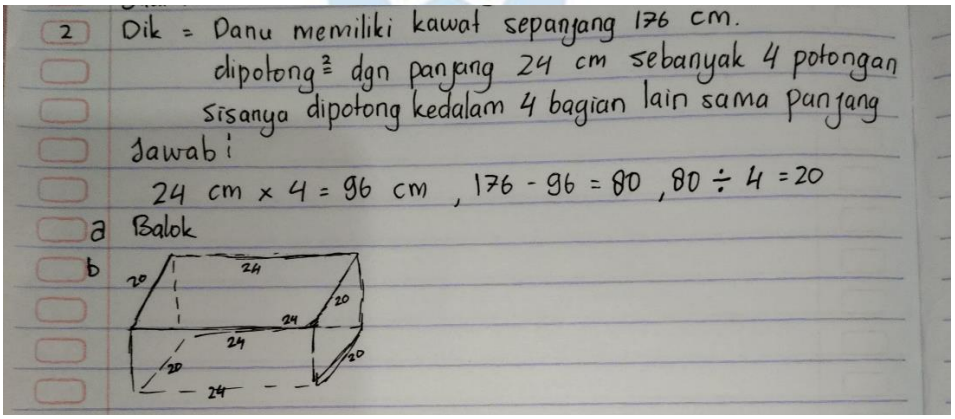
Pada Gambar 1.1 menunjukan bahwa peserta didik tidak menyampaikan penalaran matematis yang jelas dalam menyelesaikan soal. Hasil perhitungan berat cat sebesar '1,727 kg' tidak disertai dengan proses yang logis dan terstruktur dalam menghubungkan data yang tersedia seperti diameter, tinggi, dan kebutuhan cat per m² dengan rumus luas permukaan tabung. Hal ini mencerminkan lemahnya kemampuan peserta didik dalam merefleksikan dan mengkomunikasikan ide-ide matematis secara tertulis. Selain itu, pernyataan akhir yang menyebutkan bahwa 'Andi harus membeli 2 kaleng cat agar cukup', padahal kebutuhan sebenarnya melebihi 2 kg, menunjukkan kurangnya kemampuan dalam mengevaluasi hasil dan berpikir kritis terhadap solusi yang diperoleh.

Gambar 1. 2 Jawaban Peserta Didik B No.1

Pada Gambar 1. 2 sama seperti yang ditemukan pada peserta didik A, ketiadaan langkah penyelesaian menjadi permasalahan utama. Jawaban berupa '1.727 kaleng' tampak spekulatif dan tidak disertai dengan penjabaran proses berpikir secara tertulis. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu mengomunikasikan ide matematisnya secara tertulis. Kondisi ini mencerminkan kelemahan peserta didik dalam menghubungkan bahasa sehari-hari ke dalam representasi matematika melalui simbol dan dalam menggunakan keterampilan membaca untuk menginterpretasikan instruksi yang tersirat, termasuk menunjukkan langkah kerja yang semestinya.

2. Danu memiliki kawat sepanjang 176 cm, kemudian dipotong-potong dengan panjang 24 cm sebanyak empat potongan dan sisanya dipotong ke dalam empat bagian lain sama panjang. Potongan kawat tersebut hendak dibuat untuk sebuah kerangka bangun ruang.

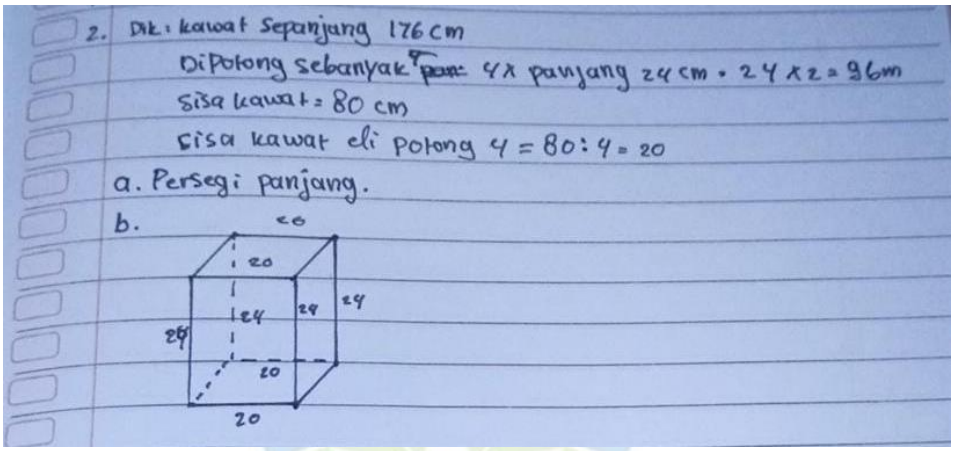
   Menurut ilustrasi anda, bangun apakah yang akan dibuat oleh Danu? Buatlah sketsa kerangka yang akan dibuat oleh danu disertai ukuran-ukuran yang mungkin dari bagian tersebut!



Gambar 1. 3 Jawaban Peserta Didik A No.2

Berdasarkan Gambar 1. 3 jawaban peserta didik menunjukkan keberhasilan peserta didik dalam membagi panjang kawat menunjukkan bahwa ia mampu menghubungkan bahasa sehari-hari dengan matematika. Pemilihan bangun ruang 'balok' juga mencerminkan bahwa peserta didik dapat merefleksikan ide matematis dengan baik, terutama dalam memahami hubungan antara jumlah dan panjang rusuk. Namun, pada bagian sketsa masih terlihat kekurangan dalam

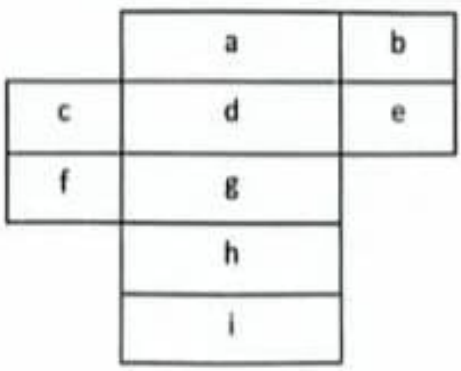
menyampaikan informasi secara visual. Penempatan ukuran 20 cm dan 24 cm tidak sepenuhnya jelas, sehingga sulit dipahami bahwa ada 4 rusuk berukuran 24 cm dan 8 rusuk berukuran 20 cm. Hal ini menunjukkan masih perlu peningkatan dalam menyajikan gambar secara lebih tepat.



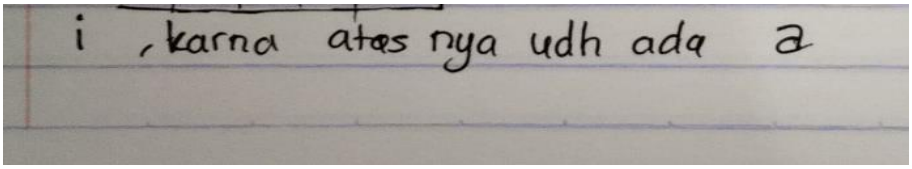
Gambar 1. 4 Jawaban Peserta Didik B No.2

Berdasarkan Gambar 1. 4 jawaban peserta didik menunjukkan kesalahan dalam perhitungan 24 × 2 menunjukkan kurangnya ketelitian dalam membaca dan mengevaluasi data, apalagi tidak konsisten dengan penulisan '4×'. Sementara itu, jawaban 'persegi panjang' untuk nama bangun ruang menunjukkan kesalahan dalam membedakan antara bangun datar dan bangun ruang. Ini menjadi hambatan dalam merefleksikan dan menjelaskan ide matematika secara benar. Meskipun sketsa balok yang dibuat sudah tepat, ketidakmampuan dalam menyebutkan nama bangunnya dengan benar menunjukkan masih ada kekurangan dalam komunikasi konsep matematika.

3. Perhatikan gambar brikut!

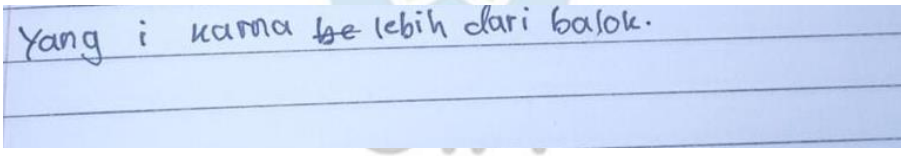


Agar rangkaian diatas merupakan jaring-jaring balok, bangun datar manakah yang harus dihilangkan? Berikan alasannya!



Gambar 1. 5 Jawaban Peserta Didik A No.3

Berdasarkan jawaban peserta didik pada Gambar 1. 5 pemilihan huruf 'i' dan alasan 'karena atasnya udah ada a' menunjukkan bahwa peserta didik memiliki penalaran spasial yang cukup baik. Ia mampu mengenali bahwa balok memiliki 6 sisi dan menyadari adanya sisi yang berlebih. Namun, alasannya masih terlalu singkat dan belum dijelaskan dengan jelas secara matematis. Ungkapan 'udah ada a' bisa diartikan sebagai adanya sisi yang tumpang tindih atau posisi yang tidak sesuai untuk dilipat. Meskipun argumennya masuk akal, penjelasannya belum cukup kuat dan belum menunjukkan kemampuan komunikasi matematis yang mendalam.



Gambar 1. 6 Jawaban Peserta Didik B No. 3

Berdasarkan jawaban peserta didik pada Gambar 1. 6 pemilihan huruf 'i' menunjukkan bahwa peserta didik memiliki pemahaman dasar tentang kelebihan sisi pada bangun ruang. Namun, alasan yang diberikan, yaitu 'karna be lebih dari balok', masih sangat sederhana dan kurang jelas. Ini menunjukkan bahwa peserta didik menyadari adanya masalah, tetapi belum mampu menyampaikan alasannya dengan tepat menggunakan bahasa atau istilah matematika yang sesuai. Hal ini menunjukkan adanya kelemahan dalam kemampuan berargumen secara matematis.

Berdasarkan analisis lembar jawaban pada studi pendahuluan yang dilakukan di SMPN 1 Cibiuk, kemampuan komunikasi matematis peserta didik masih tergolong rendah dan memerlukan peningkatan serius. Khairunisa (2021)

menegaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik secara umum masih rendah, terlihat dari kesulitan mereka dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah serta menggunakan model matematika yang sesuai.

Hasil penelitian tersebut semakin memperkuat indikasi bahwa jumlah peserta didik yang memiliki kemampuan komunikasi matematis masih rendah untuk setiap jenisnya. Data ini semakin menegaskan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik merupakan masalah yang memerlukan perhatian serius dan solusi inovatif dalam proses pembelajaran.

Di sisi lain, masalah pembelajaran matematika juga tidak terlepas dari faktor-faktor afektif. Hal ini sejalan dengan pernyataan Silver (Sugiyanti et al., 2017) bahwa sikap matematis dapat dibagi menjadi beberapa komponen, yaitu kepercayaan diri (*self confident*), efektivitas diri (*self efficacy*), rasa ingin tahu (*coriousity*), kesenangan dalam menyelesaikan tugas matematika, ketekunan (*diligence*), fleksibel (*flexibility*), dan reflektif.

Di antara berbagai komponen afektif ini, keyakinan diri peserta didik terkait kemampuan mereka untuk menyelesaikan tugas matematika merupakan tantangan unik yang tidak kalah pentingnya. Menurut Bandura (1997), *self efficacy* adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk merencanakan dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu (Sunarti, 2020).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Self efficacy ini sangat penting, Viki & Handayani (2020) mengegaskan bahwa Keterampilan komunikasi matematika dipengaruhi oleh faktor-faktor efikasi diri atau *self efficacy*. *Self efficacy* peserta didik yang rendah tidak muncul secara tunggal, melainkan dipengaruhi oleh faktor internal yang berkaitan dengan kondisi individu dan faktor eksternal yang berkaitan dengan lingkungan belajar. Faktor internal meliputi, 1) pengalaman individu dalam menguasai suatu keterampiran, 2) teladan dari lingkungan sosial, 3) keyakinan yang diterima melalui persuasi sosial dan 4) kondisi fisik dan emosional yang dialami peserta didik. Sementara itu, faktor eksternal yang turut berkontribusi terhadap rendahnya *self efficacy* peserta didik meliputi 1) perbedaan jenis kelamin, 2) karakteristik dari tugas yang dihadapi dan 3) insentif eksternal yang memengaruhi (Ferdyansyah et al., 2020).

Penelitian oleh Johanda (2017) menunjukkan bahwa rendahnya *self efficacy* peserta didik tercermin dari beberapa perilaku, seperti kecenderungan mereka untuk mudah menyerah saat menghadapi tugas sulit, kurangnya keyakinan terhadap kemampuan sendiri, serta kebiasaan mengandalkan jawaban teman daripada berusaha secara mandiri. Begitu pula hasil penelitian yang dilakukan Nissa (2024) ditemukan bahwa beberapa peserta didik memiliki tingkat *self efficacy* yang rendah. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peserta didik yang enggan menampilkan hasil pengerjaannya di depan kelas karena merasa tidak percaya diri terhadap kebenaran jawabannya. Ketidakpercayaan diri tersebut menyebabkan peserta didik merasa takut untuk mempresentasikan hasil kerjanya, yang menjadi indikasi kuat dari rendahnya *self efficacy*.

Berdasarkan masalah yang berkaitan dengan rendahnya keterampilan komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik, inovasi dalam pembelajaran diperlukan. Menurut Yani & Suhandri (2025) salah satu cara untuk secara aktiv melibatkan peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning*.

Jazuli (2022) mengemukakan bahwa *Blended Learning* memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara lebih fleksibel sesuai dengan kecepatan belajar individu. Kombinasi tatap muka dan daring mendorong keterlibatan aktif, memberi peluang lebih luas untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan belajar mandiri. Selain itu, penggabungan teknologi dan interaksi langsung memperkaya pengalaman belajar, sehingga *Blended Learning* dipandang efektif meningkatkan kualitas pembelajaran (Jazuli et al., 2022).

Station Rotation Blended Learning terbukti mampu mengintegrasikan pembelajaran daring dan tatap muka secara efektif, mentransformasi peran pendidik menjadi fasilitator yang mendorong partisipasi aktif dan memungkinkan diferensiasi serta individualisasi pembelajaran, demi meningkatkan pemahaman dan retensi peserta didik (Permata Sari et al., 2025). Selain itu, *Station Rotation Blended Learning* dinilai relevan untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) melalui variasi stasiun instruksi daring, langsung, dan kolaboratif, sehingga menjadikan pengalaman belajar lebih interaktif, menarik, dan

adaptif sesuai kebutuhan peserta didik (Nuraeniyah et al., 2024). Secara empiris *Station Rotation Blended Learning* mampu meningkatkan kemampuan diri, terutama ketika diintegrasikan dengan strategi konflik kognitif (Fitri et al., 2020). Sehingga, *Station Rotation Blended Learning* dianggap selaras dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 karena secara seimbang menggabungkan keunggulan teknologi dan interaksi sosial, mendorong pengembangan kemampuan matematis melalui aktivitas digital dan non-digital yang inovatif (Tayyeh & Hassan, 2024).

Berdasarkan fokus masalah tersebut, maka peneliti bertujuan untuk mengkaji peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* dalam pembelajaran matematika. Untuk selanjutnya, penelitian ini diberi judul **"Penerapan Model Pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan *Self Efficacy* Peserta didik"**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan, maka peneliti merumuskan beberapa permasalahan diantaranya :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning?*
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana *self efficacy* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diajukan maka tujuan penelitian ini bermaksud :

1. Untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning.*
2. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Station Rotation Blended*

Learning dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional

3. Untuk mengetahui *self efficacy* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning.*

D. Manfaat Penelitian

Setiap kegiatan tentunya diharuskan memberikan manfaat. Begitu pun dengan penelitian ini. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat. Untuk lebih khususnya manfaat dari penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti, agar memperoleh wawasan dan pengetahuan yang banyak dalam pemilihan model serta media pembelajaran yang dapat diaplikasikan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran matematika.
2. Manfaat bagi pengajar, informasi yang disampaikan dapat menambah variasi model mengajar yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas belajar pada mata pelajaran matematika.
3. Manfaat bagi peneliti lain, dapat memberikan bekal pengetahuan dan pengalaman kepada peneliti sebagai dasar bahan penelitian untuk dikembangkan. Serta memperoleh gambaran mengenai cara pengajaran dan pembelajaran, guna memberikan kontribusi pengetahuan terhadap diri calon peneliti.
4. Manfaat bagi peserta didik, mendapatkan pengalaman pembelajaran *Station Rotation Blended Learning.*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

E. Kerangka Berpikir

Pendidikan matematika memegang peranan krusial dalam membentuk kompetensi holistik dan sistematis pada peserta didik (Sunarti, 2020). Hal ini selaras dengan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM, 2000) yang menetapkan lima standar proses (*mathematical power*), yaitu: *Problem Solving*, *Reasoning and Evidence*, *Communication*, *Connections*, dan *Representation* (Mauleto, 2017). Penekanan yang sama juga diadopsi dalam kurikulum pendidikan di Indonesia. Tujuan pengajaran matematika dalam kurikulum Indonesia dengan jelas menunjukkan sasaran yang hendak diraih, meliputi : (1) keterampilan dalam

memecahkan masalah, (2) keterampilan dalam menyusun dan mempertahankan argumen, (3) keterampilan dalam mengomunikasikan ide matematika, (4) keterampilan dalam mengaitkan berbagai konsep, dan (5) keterampilan dalam menyajikan representasi matematika. Dari landasan teoretis ini, menegaskan bahwa komunikasi matematis menempati posisi strategis sebagai kompetensi fundamental yang harus dimiliki peserta didik (Tanjung, 2017).

Kemampuan komunikasi matematis berfungsi sebagai sarana untuk mengekspresikan, mengorganisasi, dan mengklarifikasi ide-ide matematis, sehingga menjadi jembatan antara konsep yang dipelajari dengan pemahaman peserta didik (Sufi, 2016). Untuk mengidentifikasi kemampuan peserta didik dalam berbagai aspek komunikasi yang disebutkan di atas, kemampuan peserta didik untuk mendiskusikan masalah dan merumuskan ekspresi matematis secara tertulis dapat dievaluasi. Ekspresi tertulis ini mencakup penyajian ide dalam bentuk gambar, model matematis, atau simbol, serta dalam kata-kata peserta didik sendiri (Suhenda & Munandar, 2023).

Dalam konteks penelitian dan pengajaran di kelas, pengukuran kemampuan berkomunikasi secara lisan peserta didik (misalnya, melalui diskusi) cukup sulit, oleh karena itu, untuk memperoleh data tersebut, guru perlu menyusun instrumen observasi yang digunakan untuk menilai kualitas diskusi serta kemampuan argumentasi peserta didik selama berlangsungnya proses pembelajaran. Selain komunikasi secara lisan, kemampuan komunikasi matematis peserta didik dalam bentuk tulisan dapat diungkap melalui pemberian soal berbentuk uraian yang mengharuskan peserta didik mengemukakan proses penyelesaian, menggunakan simbol dan notasi matematika secara tepat, serta menjelaskan makna solusi yang diperoleh secara runtut (Kadir, 2008).

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis, Kadir (2008) merumuskan beberapa indikator yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan komunikasi matematis peserta didik sebagai berikut:

1. Keterampilan menggambar *(drawing)* menunjukkan sejauh mana peserta didik mampu menyampaikan gagasan matematika melalui bentuk visual seperti

gambar, diagram, grafik, atau skema lain yang relevan, sehingga hubungan antar konsep dapat dipahami secara visual dan tidak sekadar simbolik.

2. Keterampilan mengekspresikan matematika *(mathematical expression)* menunjukkan kecakapan peserta didik untuk mencatat ide atau solusi dalam bentuk simbol, rumus, atau persamaan matematika yang sesuai.
3. Keterampilan menulis jawaban dengan kata-kata sendiri *(written texts)* mengacu pada keterampilan peserta didik dalam menjelaskan proses berpikir dan jawaban mereka menggunakan bahasa mereka sendiri secara logis dan runtut.

Selain keterampilan komunikasi matematika, keberhasilan belajar peserta didik sangat dipengaruhi oleh aspek psikologis, salah satunya *self efficacy*. *Self efficacy* merujuk pada keyakinan individu terhadap kapasitas dirinya dalam merencanakan, melaksanakan, dan menyelesaikan suatu tugas atau aktivitas tertentu (Sukoco & Mahmudi, 2016). *Self efficacy* bukan sekadar rasa percaya diri umum, melainkan keyakinan spesifik terhadap kemampuan diri dalam menghadapi tuntutan belajar tertentu. *Self efficacy* ini akan membuat individu percaya bahwa mereka mampu melaksanakan dan mengatur semua langkah yang diperlukan dalam situasi yang memiliki sasaran (Asni & Susiati, n.d.)

Dalam konteks pembelajaran matematika, *self efficacy* yang tercermin dari keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya sendiri untuk menguasai materi, menuntaskan tugas pembelajaran, serta meraih capaian yang optimal, sekalipun harus berhadapan dengan kesulitan atau tantangan yang kompleks. (Samsuddin & Retnawati, 2022).

Bandura (1997) menyatakan bahwa *self efficacy* dikaji melalui tiga indikator pokok, diantaranya :

1. *Magnitude*, berkaitan dengan tingkat kesulitan tugas yang diyakini mampu diselesaikan oleh individu. Seseorang dengan *self efficacy* tinggi cenderung percaya diri dalam menghadapi tugas yang lebih menantang, sedangkan individu dengan *self efficacy* rendah biasanya hanya merasa mampu pada tugas-tugas sederhana.
2. *Generality* (generalisasi), merujuk pada sejauh mana peserta didik menilai keyakinan diri berlaku pada berbagai kegiatan atau topik matematika tertentu.

3. *Strength* (kekuatan/ketahanan), yaitu ketahanan dan keuletan individu/peserta didik dalam pemenuhan tugasnya, yang ditunjukkan dengan tidak mudah menyerah saat menemui hambatan.

Keterkaitan antara *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematika didukung oleh landasan teoretis yang jelas memiliki landasan yang sahih. Keyakinan individu terhadap kemampuannya (*self efficacy*) sangat terkait dengan kemampuan komunikasi, seperti yang ditunjukkan oleh penelitian Sukoco & Mahmudi (2016). Dalam konteks belajar matematika, ini menunjukkan bahwa peserta didik dengan tingkat kepercayaan diri yang tinggi umumnya menunjukkan keyakinan yang lebih kuat serta kesungguhan yang lebih besar dalam mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan. Keyakinan tersebut membuat mereka lebih berani untuk menyampaikan ide, menjelaskan pemikiran, dan menyampaikan dan mengungkapkan gagasan matematika secara verbal maupun tertulis (Linda & Afriansyah, 2022)

Dengan kata lain, *self efficacy* memiliki kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kemampuan komunikasi matematis, karena peserta didik yang percaya terhadap kemampuannya akan lebih aktif dan mau berbagi gagasan matematika. Hal ini didukung oleh temuan penelitian Hendriana & Kadarisma, (2019) dalam konteks pendidikan matematika yang membuktikan adanya hubungan positif dan bermakna antara tingkat *self efficacy* dan kemampuan komunikasi matematis

Berdasarkan kondisi faktual di lingkungan pembelajaran yang memperlihatkan bahwa tingkat kemampuan komunikasi matematis serta efikasi diri (*self efficacy)* peserta didik belum berkembang secara optimal, serta menimbang tuntutan kurikulum yang mewajibkan penguasaan kedua kompetensi tersebut, diperlukan adanya inovasi pembelajaran (Sukoco & Mahmudi, 2016). Beragam tantangan yang telah dijelaskan, jika tidak ditangani dengan cepat, akan mengakibatkan kualitas pendidikan yang rendah.

Dengan demikian, proses belajar mengajar di sekolah perlu dirancang secara sadar untuk mendorong terjadinya interaksi yang bermakna dengan peserta didik, menumbuhkan motivasi belajar, membangkitkan ketertarikan, serta

menghadirkan tantangan yang mendorong keterlibatan aktif. Selain itu, pembelajaran harus memberikan ruang yang cukup bagi berkembangnya inisiatif, kreativitas, dan kemandirian peserta didik, dengan tetap memperhatikan bakat, minat, serta tahapan perkembangan fisik dan psikologis mereka (Darmadi et al., 2022).

Untuk menjawab kebutuhan mendesak tersebut, penelitian ini mengajukan penerapan Model Pembelajaran *Station Rotation Blended Learning*. Model *Station Rotation Blended Learning* dipandang sesuai untuk menyesuaikan perbedaan gaya belajar peserta didik baik visual, auditori, maupun kinestetik melalui penerapan beragam stasiun pembelajaran yang memadukan aktivitas daring, tatap muka, dan kerja kolaboratif. Pola ini memungkinkan proses belajar berlangsung secara lebih dinamis, menarik, serta fleksibel dalam menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik (Nuraeniyah et al., 2024). Secara empiris model ini terbukti mampu meningkatkan kemampuan diri, terutama ketika diintegrasikan dengan strategi tertentu (Fitri et al., 2020). Sehingga, *Station Rotation Blended Learning* dianggap selaras dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 karena secara seimbang menggabungkan keunggulan teknologi dan interaksi sosial, mendorong pengembangan kemampuan matematis melalui aktivitas digital dan non-digital yang inovatif (Tayyeh & Hassan, 2024).

Menurut Parwati (2021) model *Station Rotation Blended Learning* bekerja secara sinergis melalui tiga stasiun utama, yaitu:

1. Stasiun Guru (*Teacher-Led*): Memberikan *immediate feedback* terhadap kesalahan konsep dan notasi, membantu peserta didik memperbaiki pemahaman serta meningkatkan ketepatan penggunaan bahasa dan simbol matematis.
2. Stasiun Kolaborasi: Menyediakan *Vicarious Experience* melalui pengamatan dan dukungan sosial, yang secara langsung meningkatkan *self efficacy Strength*. Selain itu, kegiatan diskusi dan penulisan ide matematis melatih kemampuan kounikasi matematis peserta didik.
3. Stasiun Daring/Mandiri: Memberikan peserta didik otonomi dan kesempatan untuk menguasai materi sesuai kecepatan mereka sendiri. Keberhasilan dalam

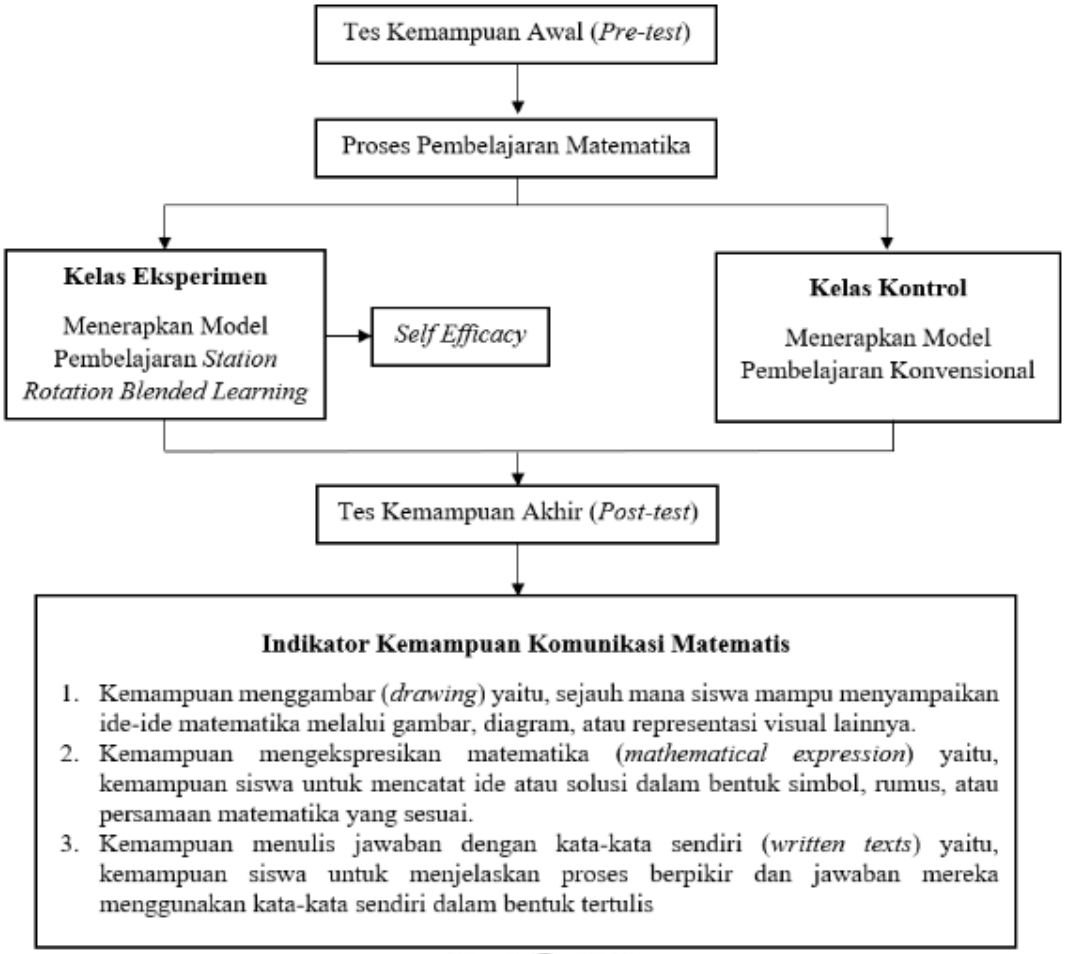
menyelesaikan tugas mandiri ini merupakan sumber utama *Mastery Experience* yang efektif meningkatkan *self efficacy Magnitude* dan *Generality*.

Dalam penelitian ini, fokus pengukuran diarahkan pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik kelas VIII. Tahap awal penelitian diawali dengan pemberian tes awal (*pretest*) kepada peserta didik guna memperoleh gambaran kemampuan komunikasi matematis sebelum perlakuan pembelajaran diberikan. Tes awal ini dilaksanakan pada dua kelas yang selanjutnya ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol, sehingga kondisi awal kedua kelompok dapat dibandingkan secara objektif.

Setelah pelaksanaan *pretest*, kegiatan pembelajaran dilakukan sesuai dengan perlakuan yang telah dirancang. Kelas eksperimen mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model *Station Rotation Blended Learning*, sedangkan kelas kontrol melaksanakan pembelajaran dengan model konvensional sebagaimana yang biasa diterapkan di sekolah. Perbedaan perlakuan ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran terhadap perkembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik.

Pada akhir rangkaian pembelajaran, peserta didik di kedua kelas diberikan tes akhir (*posttest*). Tes ini bertujuan untuk mengetahui perubahan dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis peserta didik berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Selain itu, khusus pada kelas eksperimen, peserta didik juga diberikan angket *self efficacy* untuk menggali sikap dan keyakinan diri mereka selama mengikuti pembelajaran dengan model *Station Rotation Blended Learning*.

Secara keseluruhan, alur pemikiran penelitian yang mencakup tahapan pengukuran awal yaitu *pretest*, pemberian perlakuan, serta pengukuran akhir yaitu *posttest* dan pengukuran *self efficacy* peserta didik kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran dengan model *Station Rotation Blended Learning* disajikan secara sistematis dalam bentuk kerangka pemikiran yang ditampilkan pada Gambar 1.7.



Gambar 1. 7 Kerangka Berpikir

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

F. Hipotesis

Berdasarkan perumusan masalah serta kerangka pemikiran yang telah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini merumuskan hipotesis yang berkaitan dengan penerapan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematika dan *self efficacy* peserta didik adalah sebagai berikut :

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model *Station Rotation Blended Learning* dengan peserta didik yang belajar melalui pembelajaran konvensional.

Hipotesis tersebut dirubah dalam rumus statistik sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

H_1 : Terdapat perbedaan peningkatan pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Atau

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$
$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 : menyatakan nilai rata-rata N-Gain kemampuan komunikasi matematis peserta didik dikelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning*.

μ_2 : menyatakan nilai rata-rata N-Gain kemampuan komunikasi matematis peserta didik dikelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian yang relevan mengenai penelitian model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning* yang dijadikan sumber rujukan pada penelitian ini, diantaranya yaitu :

1. Nurhanurawati (2021) meneliti Dampak *Self Efficacy* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berada pada kategori kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy* yang cukup tinggi. Selain itu, semakin kuat keyakinan diri peserta didik, semakin baik pula kemampuan komunikasi matematis yang dimilikinya. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada fokus kajian terhadap kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*, sedangkan perbedaannya terletak pada penggunaan model

pembelajaran, di mana penelitian ini menerapkan model *Station Rotation Blended Learning*.

2. Linda (2022) mengkaji Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik Berdasarkan *Self Efficacy* pada Materi Segiempat dan Segitiga di Desa Sirnajaya. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa *self efficacy* peserta didik terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah, yang masing-masing berkorelasi dengan tingkat kemampuan komunikasi matematis yang sepadan. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada variabel kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*, sementara perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan yaitu *Station Rotation Blended Learning*.
3. Sari (2025) Pengembangan *Rotation Station Model's Blended* Berbasis *Project Based Learning* Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan model *Station Rotation Blended Learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun persamaan dengan penelitian yang akan diteliti adalah model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning*, sedangkan perbedaannya terletak pada variabel yang diteliti, yaitu kemampuan berpikir kritis pada penelitian tersebut, sementara penelitian ini berfokus pada kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*.
4. Novianti (2024) meneliti Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* Berbantuan Desmos Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan *Self Efficacy* Peserta Didik. Temuan penelitiannya menyatakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis *self efficacy* peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Round Robin* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran konvensional. Persamaan dengan penelitian ini terletak pada variabel yang dikaji, yaitu kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*. Perbedaan dengan penelitian yang akan diteliti terletak pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu *Station Rotation Blended Learning.*

5. Isfayani dkk (2018) meneliti Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Dan *Self Efficacy* Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Rotation Trio Exchange (RTE)*. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model RTE memiliki kemampuan koneksi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model RTE memiliki *self efficacy* yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Kesamaan penelitian ini terletak pada variabel *self efficacy*, edangkan perbedaan penelitian yang akan diteliti terletak pada model pembelajaran yang digunakan, yaitu *Station Rotation Blended Learning* dan kemampuan komunikasi matematis.
6. Ulfiyati & Ulya (2021) Pembelajaran *Blended Learning* Berbasis *Rotation Model* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta didik. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa *Blended Learning* berbasis *rotation model* memberikan solusi inovatif yang fleksibel dan berpusat pada peserta didik, yang pada akhirnya mampu mengatasi kejenuhan belajar dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Adapun persamaan dengan penelitian yang akan diteliti adalah model pembelajaran *Station Rotation Blended Learning*, sedangkan perbedaannya terletak pada variable yang ditingkatkan, yaitu kemampuan komunikasi matematis dan *self efficacy*.
7. Yani (2023) meneliti Penerapan Pembelajaran Dengan Pendekatan *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta didik SMP/MTs. Temuan penelitiannya menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang nyata antara kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran berbasis *Blended Learning* dan peserta didik yang belajar melalui pembelajaran langsung. Selain itu, peningkatan kemampuan komunikasi matematis pada kelompok yang memperoleh pembelajaran *Blended Learning* juga terbukti lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok pembelajaran langsung, yang tercermin dari nilai rata-rata posttest yang lebih baik. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pendekatan *Blended Learning*

efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan komunikasi matematis peserta didik. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan terletak pada fokus kajian kemampuan komunikasi matematis, sedangkan perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang digunakan, di mana penelitian ini secara khusus menerapkan model *Station Rotation Blended Learning* serta melibatkan variabel *self efficacy* yang tidak dikaji dalam penelitian.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG