

## **BAB I** **PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan secara lengkap: latar belakang penelitian dilakukan, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, definisi operasional, dan strukur organisasi penulisan laporan penelitian.

### **A. Latar Belakang Penelitian**

Tantangan guru dalam dunia pendidikan untuk abad ke-21 salah satunya adalah menjadikan siswa untuk menjadi pembelajar mandiri. Hal ini dikarenakan pada abad ke-21, pendidikan berada di masa pengetahuan (*knowledge age*), yakni terjadinya percepatan peningkatan pengetahuan yang luar biasa (Wijaya, Sudjimat, & Nyoto, 2016). Oleh karena itu, untuk menghadapi tantangan abad ke-21 berkaitan dengan masa pengetahuan (*knowledge age*), siswa harus dididik untuk siap menjadi pembelajar mandiri.

Tentu bukanlah tugas yang mudah sebagai guru matematika dalam mempersiapkan siswanya untuk dapat mempelajari matematika secara mandiri. Terlebih lagi untuk mempelajari matematika yang merupakan sesuatu yang sulit dipelajari sebagaimana diungkapkan oleh Cockcroft (dalam Wahyudin, 2011, hlm. 40) bahwa pada sekitar tiga dekade silam di Inggris telah disuarakan bahwa matematika adalah suatu mata pelajaran yang sulit untuk diajarkan maupun untuk dipelajari.

Belajar matematika mandiri oleh siswa dapat dilakukan dengan cara membaca buku. Untuk itulah, penting bagi guru matematika menyadari bahwa bagian dari pekerjaan mereka dalam membantu siswa menjadi pembelajar mandiri yang paling utama adalah membantu mereka menjadi pembaca teks matematika yang baik (Metsisto, 2005). Selain itu, ternyata teks pada buku matematika memiliki cara membacanya tersendiri, sehingga siswa perlu belajar bagaimana cara membaca buku matematika yang baik sebagaimana mereka perlu belajar untuk membaca novel juga puisi (Simonson & Gouvea, 2011).

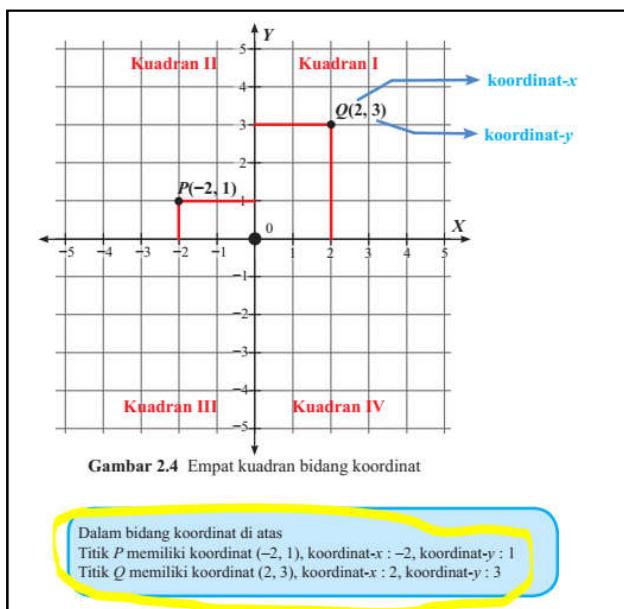
Simonson dan Gouvea (2011) juga menegaskan bahwa keindahan dalam sebuah novel adalah dalam cara estetika menggunakan bahasa untuk membangkitkan emosi dan menghadirkan tema-tema yang menentang definisi Dina Khanifatul Ardhilah, 2019

*METAKOGNISI DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA DALAM MEMBACA BUKU MATEMATIKA MATERI KOORDINAT CARTESIUS*  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang tepat sedangkan keindahan dalam sebuah artikel matematika adalah cara efisien dan elegan yang secara ringkas menggambarkan ide-ide yang tepat dari kerumitan yang kompleks. Berdasarkan penjelasan tersebut, jelas berbeda antara membaca buku matematika dengan teks lainnya. Membaca buku matematika bukanlah sekedar menerima informasi, tetapi bekerja untuk mengolah informasi tersebut, ‘*doing math*’. Devlin (2005) menyatakan makna dari *doing math* yakni,

*“‘Doing math’ involves all kinds of mental capacities: numerical reasoning, quantitative reasoning, linguistic reasoning, symbolic reasoning, spatial reasoning, logical reasoning, diagrammatic reasoning, reasoning about causality, the ability to handle abstractions, and maybe some others I have overlooked”.*

Sebagai contoh, terlihat pada Gambar 1.1., ketika siswa membaca bagian tulisan yang penulis tandai dengan warna kuning, siswa yang mencoba untuk membangun pemahaman pada kalimat yang baru saja dibaca, perlu berkali-kali melihat gambar koordinat yang tertera pada buku tersebut. Karena, siswa bukan hanya sekedar menerima informasi, tetapi mengolah informasi tersebut, ‘*doing math*’. Jika siswa hanya sekedar membaca dan tidak berusaha mengolah informasi yang dibacanya dengan melihat gambar kembali, pada akhirnya proses membacanya akan sia-sia.



Gambar 1.1. Bagian Buku Matematika  
Sumber: Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 SMP/MTs  
Kurikulum 2013, Edisi Revisi 2017, halaman 49.

Siswa dianggap mampu belajar mandiri dari buku matematika jika dapat memahami materi yang dibaca pada bukunya. Hal tersebut sebagaimana definisi membaca yang dikemukakan oleh Kingston (dalam Randi, Grigorenko, & Sternberg, 2005, hlm. 20) yakni, “*reading as a process of communication by which a message is transmitted graphically between individuals*”. Pengertian komprehensif dapat dilihat dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Daring, di antaranya adalah: (1) bersifat mampu menangkap (menerima) dengan baik; (2) luas dan lengkap (tentang ruang lingkup atau isi); serta (3) mempunyai dan memperlihatkan wawasan yang luas. Sejalan dengan pengertian membaca yang diungkapkan oleh Kingston serta pengertian komprehensif dalam KBBI Daring, terdapat pengertian utuh mengenai membaca komprehensif, yakni membaca dengan memanfaatkan pengetahuan awal dan juga pengalaman pembaca untuk memaknai teks yang dibaca serta menangkap pesan yang disampaikan oleh penulis (Pearson & Fielding dalam Randi, Grigorenko, & Sternberg, 2005). Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa dianggap mampu memahami materi matematika yang dibaca pada bukunya, jika siswa dapat menangkap dengan baik materi matematika yang disampaikan oleh penulis dengan memanfaatkan pengetahuan matematika yang pernah dipelajari sebelumnya.

Telah dijelaskan bahwa membaca merupakan kegiatan yang begitu penting dalam mempelajari matematika. Namun, tingkat minat baca di Indonesia pada umumnya adalah sangat rendah, sebagaimana dikabarkan oleh Nadlir (2018) pada KOMPAS.com bahwa “rata-rata orang Indonesia hanya membaca buku 3-4 kali per minggu, dengan durasi waktu membaca per hari rata-rata 30-59 menit. Sedangkan, jumlah buku yang ditamatkan per tahun rata-rata hanya 5-9 buku”. Jika permasalahan dikerucutkan pada konteks minat baca buku matematika, maka akan semakin mengkhawatirkan kenyataannya dikarenakan ada faktor-faktor tersendiri yang menyebabkan buku matematika tidak diminati untuk dibaca, sebagaimana diungkapkan oleh Draper (dalam Wijayanti, 2013) bahwa ada dua hal yang menyebabkan siswa enggan membaca buku matematika, yakni: buku matematika memuat banyak notasi-notasi yang abstrak sehingga membuat siswa menghindari untuk membacanya, dan pihak pengajar tidak membudayakan

membaca buku sebagai bagian penting dari pembelajaran. Dua hal yang diungkapkan Draper ini menunjukkan adanya masalah yang salah satu penyebabnya adalah kegiatan pembelajaran yang tidak membelajarkan siswa bagaimana caranya belajar mandiri dengan membaca buku. Oleh karena itu, masalah ini butuh solusi agar pembelajaran matematika semakin baik dari masa ke masa.

Agar mendapatkan hasil yang optimal dari proses membaca, metakognisi sangat diperlukan. Lestyarini (Tanpa Tahun) mengemukakan bahwa metakognisi dalam memahami suatu bacaan sangatlah penting, sebagaimana yang diungkapkan dalam simpulan penelitiannya, yakni:

Membaca merupakan suatu keterampilan berbahasa yang sangat penting sekali. Pembelajar yang baik adalah pembelajar yang mengetahui dan sadar atas proses yang dilakukan. Metakognisi dapat dipandang sebagai salah satu elemen yang penting sekali dalam mencapai tingkat pemahaman membaca. Pengetahuan tentang metakognisi dapat menuntun pembaca untuk mengetahui segala aspek yang dapat memperlancar proses membaca, yaitu dari fase sebelum membaca sampai apa yang akan dilakukan sesudah proses membaca selesai. Jadi, penting sekali untuk mempelajari dan mengetahui proses-proses metakognisi. Studi tentang pentingnya metakognisi sebagai salah satu elemen untuk mempermudah dan memperlancar hendaknya senantiasa terus dikembangkan. Penelitian lebih lanjut untuk mengimplementasikan pengetahuan metakognisi dalam kegiatan membaca dapat memperkaya wawasan pembelajar sehingga analisis dan komparasi terhadap beberapa studi metakognisi dapat diketahui.

Berdasarkan pemaparan tersebut, metakognisi adalah salah satu aspek penting yang harus diperhatikan untuk membelajarkan siswa bagaimana caranya mempelajari matematika secara mandiri dengan membaca buku.

Pentingnya metakognisi dalam membaca perlu diperhatikan oleh guru matematika saat merancang pembelajaran. Ketika guru matematika ingin merancang sebuah pembelajaran yang tidak menghilangkan peran penting buku dalam memahami suatu konsep, salah satu aspek yang harus dipahami lebih jauh adalah metakognisi yang terjadi pada siswa berprestasi tinggi, sedang, dan rendah dalam membaca teks pada buku matematika. Hal ini dikarenakan siswa yang akan dihadapi guru di dalam kelas sangat beragam dan terdapat masalah tersendiri bagi siswa yang berprestasi rendah sebagaimana diungkapkan oleh Wheeler (dalam Wijaya, 2010) bahwa ciri-ciri siswa lamban belajar dapat dilihat dari kegiatan

membacanya, salah satu dari sekian banyak ciri-cirinya adalah kurang terbiasa melakukan tugas belajar sendiri, terutama membaca buku-buku pelajaran, serta lebih suka mengerjakan tugas membaca dibawah bimbingan maksimal dari gurunya. Oleh karena itu, dengan memerhatikan metakognisi yang terjadi pada siswa berprestasi tinggi, sedang, dan rendah dalam membaca buku matematika, guru dapat merancang sebuah pembelajaran yang tidak menghilangkan peran penting buku dalam memahami suatu konsep matematika, namun tetap memfasilitasi seluruh siswa dengan tingkatan prestasi yang berbeda-beda.

Pada dasarnya, metakognisi adalah level kognisi tingkat tinggi dan kematangan metakognisi dalam membaca ditemukan pada usia Sekolah Menengah Atas (SMA), mahasiswa, dan lebih tua dari itu, namun melatih siswa pada usia yang lebih muda adalah suatu hal yang sangat baik, karena dengan pelatihan yang konsisten, pelajar di usia muda sangat dapat dikembangkan kemampuannya dalam memantau proses berpikir yang terjadi pada dirinya sendiri (Griffith & Ruan, 2005). Oleh karena itu, subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung yang tergolong pelajar usia muda.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan pengkajian dengan judul “Metakognisi dan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama dalam Membaca Buku Matematika Materi Koordinat Cartesius”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana metakognisi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam membaca buku matematika materi koordinat Cartesius?
2. Bagaimana kemandirian belajar siswa SMP dalam membaca buku matematika?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini adalah melakukan pengkajian mengenai dua hal berikut:

1. Metakognisi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam membaca buku matematika materi koordinat Cartesius.
2. Kemandirian belajar siswa SMP dalam membaca buku matematika.

### D. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, perlu adanya pembatasan masalah agar pengkajian yang dilakukan lebih terfokus, yakni pembatasan pada ruang lingkup metakognisi, subjek penelitian, materi pokok, dan buku yang digunakan.

Dalam penelitian ini, penulis hanya mengkaji metakognisi dalam proses membaca buku matematika. Subjek penelitiannya adalah tiga orang siswa dari 303 siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VII di salah satu SMP Negeri di Kota Bandung. Materi pokok yang dipilih adalah materi koordinat Cartesius yang merupakan materi pelajaran pada kelas VIII semester 1 (Kemendikbud, 2016). Materi kelas VIII dipilih dengan alasan pada saat penelitian berlangsung, subjek penelitian yang merupakan kelas VII telah mempelajari seluruh materi kelas VII, sehingga dipilihkan materi awal kelas VIII. Materi koordinat Cartesius belum mereka pelajari selama kelas VII, namun mereka telah mengenal materi tersebut saat duduk di Sekolah Dasar (SD). Mengenai bahan bacaan yang akan dipakai untuk penelitian, digunakan Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 SMP/MTs Kurikulum 2013, edisi revisi 2017, halaman 41-52.

### E. Manfaat Penelitian

Dengan dilaksanakannya penelitian ini, akan diperoleh manfaat sebagai berikut.

#### 1. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini bisa dijadikan sebuah pembelajaran untuk mengetahui cara membaca buku matematika yang baik bagi para siswa.

Pengalaman siswa berprestasi tinggi dalam membaca buku matematika dan kemandiriannya dalam belajar, dapat diteladani.

## 2. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini memberikan sumbangan pengetahuan mengenai metakognisi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) dalam membaca buku matematika materi koordinat Cartesius.

## F. Definisi Operasional

Agar memiliki pemahaman yang sama terhadap istilah-istilah yang terdapat pada penelitian ini, perlu dikemukakan definisi operasional sebagai berikut.

### 1. Buku Matematika

Buku matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku paket yang digunakan oleh siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) ketika mempelajari matematika di sekolah. Di antara sekian banyak buku paket matematika SMP yang ada di Indonesia, peneliti memilih Buku Siswa Matematika Kelas VIII Semester 1 SMP/MTs Kurikulum 2013, Edisi Revisi 2017, yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

### 2. Membaca Buku Matematika

Sumarmo (2006, hlm. 1) mengemukakan bahwa “sebagai bahasa, matematika merupakan bahasa yang khusus dengan sifat-sifatnya yang unik yang tidak terdapat pada bahasa lainnya”. Karena, meskipun siswa dapat membaca, belum tentu dia dapat membaca teks pada buku matematika, sebab memang berbeda, para matematikawan telah lama mengetahui bahwa ‘*you should read with a pencil in hand*’ (Alcock, 2016). Membaca matematika adalah proses kompleks yang mengharuskan pembaca untuk mengembangkan keterampilan khusus untuk memahami apa yang dibaca (Freitag, Tanpa Tahun).

Ada beberapa hal penting yang dikemukakan oleh Sumarmo (2006, hlm.2) mengenai keterampilan membaca matematika, yakni:

“(a) keterampilan membaca matematika merupakan proses yang aktif, dinamik, dan generatif, (b) kualitas keterampilan membaca matematika berkaitan dengan pemahaman terhadap simbol, gambar, dan atau pola matematika, pemahaman terhadap konsep matematika dan keterkaitannya, pemahaman terhadap sifat berfikir matematik yang induktif dan deduktif, serta pemahaman terhadap sifat keteraturan susunan unsur-unsurnya, (e) pengembangan keterampilan membaca matematika berkaian erat dengan pengembangan kemampuan berfikir matematik, atau kemampuan melaksanakan proses dan tugas matematik (*doing math, mathematical task*).”

### 3. Metakognisi dalam Membaca Buku Matematika

Metakognisi dalam membaca buku matematika didefinisikan sebagai proses seseorang dalam mengontrol dan memonitor proses membacanya sendiri untuk mencapai pemahaman terhadap materi matematika secara mandiri. Indikator yang menandakan bahwa telah berlangsungnya proses metakognisi pada diri seseorang dalam membaca buku matematika adalah mampu:

- a. Mengungkapkan kembali hal-hal yang dimengerti dari apa yang telah dibaca, baik dalam bentuk rangkuman, *mind map*, ataupun secara lisan.
- b. Ketika menemukan bagian dari bacaan yang membuatnya tidak memahami bacaan, siswa berusaha mencari solusi dari ketidakmengertian yang dideteksi dengan cara: membuka kamus, bertanya pada pihak yang memahami materi tersebut, mencoba memahami kembali materi prasyarat, serta mencari hubungan terselubung antar dua buah kalimat yang dibaca.
- c. Mengkonstruksi definisi sederhana yang dibuat sendiri berdasarkan pengertian-pengertian unsur yang terkandung dalam suatu hal yang didefinisikan tersebut.
- d. Menjawab soal-soal yang menguji pemahaman.

(Griffith & Ruan, 2005; Samuels, Willcutt, & Palumbo, 2005; Randi, Grigorenko, & Sternberg, 2005)

### 4. Koordinat Cartesius

Materi koordinat Cartesius yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi kelas VIII semester 1.

## G. Struktur Organisasi Penelitian

Secara garis besar, sistematika penulisan penelitian ini terdiri atas lima bab. Bab pertama adalah pendahuluan. Bab ini menguraikan secara lengkap: latar belakang penelitian dilakukan, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, definisi operasional, dan strukur organisasi penulisan laporan penelitian.

Bab kedua adalah kajian pustaka. Bab ini memaparkan sekaligus mengkaji secara deskriptif, teori, maupun konsep relevan terkait dengan penelitian yang dilakukan. Bab ini meliputi lima subbab yakni: membaca buku matematika, metakognisi dalam membaca buku matematika, ciri-ciri siswa berprestasi rendah atau lamban belajar dilihat dari sisi perkembangan keterampilan membaca, kemandirian belajar matematika, dan penelitian yang relevan.

Bab ketiga adalah metode penelitian. Bab ini menjelaskan metodologi penelitian yang digunakan, meliputi: desain penelitian, yaitu pendekatan yang digunakan; subjek dan tempat penelitian, yaitu gambaran jelas subjek penelitian yang terlibat dan tempat penelitian; pengumpulan data, yaitu sumber data, teknik pengumpulan data, dan tahapan pengumpulan data penelitian; analisis data dalam penelitian, yaitu tahapan dalam menganalisis data; keabsahan data dalam penelitian, yaitu validitas kualitatif dan reliabilitas kualitatif; prosedur penelitian, yakni tahapan dan bagan alur penelitian; serta jadwal selama penelitian berlangsung.

Bab keempat adalah hasil penelitian dan pembahasan. Bab ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya pada pendahuluan. Secara umum, bab ini memaparkan dua hal utama dalam penelitian, yaitu hasil penelitian berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data; dan pembahasan hasil penelitian berdasarkan perspektif teori atau konsep tertentu.

Bab kelima adalah simpulan dan saran. Bab ini menyajikan simpulan atas hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya sesuai dengan tujuan penelitian; dan saran berdasarkan analisis hasil penelitian, pembahasan, dan simpulan penelitian yang diperoleh.