

BAB V

PEMBAHASAN DAN DISKUSI PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka pada bab ini akan dikemukakan pembahasan dan diskusi hasil penelitian yang menyangkut temuan penelitian.

A. Tingkat Kesulitan Guru dan Siswa ABK dalam Pembelajaran Matematika

Dari analisis hasil observasi guru dengan hasil wawancara pada Bab IV diperoleh data mengenai tingkat kesulitan guru dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK, yaitu dengan perolehan prosentase 61, 79%. Hal ini berarti kesulitan guru dalam pembelajaran matematika kepada siswa ABK berada pada tingkat sedang, yaitu pada kisaran $50\% \leq \text{Prosentase} < 75\%$ sebagaimana telah dijelaskan pada Bab III.

Adapun dari analisis hasil tes kesulitan belajar matematika (TKBM) dengan hasil wawancara siswa pada Bab IV diperoleh data mengenai tingkat kesulitan belajar matematika siswa, dengan rincian setiap siswa sebagai berikut:

Tabel 5.1 Tingkat Kesulitan Belajar Matematika Siswa

No.	Subyek Penelitian (Siswa)	Perolehan Prosentase	Tingkat Kesulitan
1.	S1	81.48%	Rendah
2.	S2	3.70%	Sangat Tinggi
3.	S3	11.11%	Sangat Tinggi
4.	S4	22.25%	Sangat Tinggi
5.	S5	59.26%	Sedang
Jumlah		177.80%	
Rata-rata		35.56%	Tinggi

Berdasarkan Tabel 5.1 di atas, diperoleh bahwa tingkat kesulitan belajar matematika dari keseluruhan siswa ABK yang menjadi subyek penelitian ini berada pada tingkat tinggi dengan perolehan prosentase 35, 56%, yaitu pada kisaran $25\% \leq \text{Prosentase} < 50\%$ sebagaimana telah dijelaskan pada Bab III.

B. Macam-macam Kesulitan Guru dan Siswa ABK dalam Pembelajaran Matematika

Dari analisis hasil observasi guru dengan hasil wawancara pada Bab IV, diperoleh data mengenai macam-macam kesulitan guru dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK, antara lain sebagai berikut:

1. Kesulitan Guru dalam Kompetensi Pedagogis

Dari uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa guru mengalami kesulitan dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK pada kompetensi pedagogis. Adapun kesulitan tersebut meliputi:

a. Guru kesulitan mempersiapkan pembelajaran

Dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK, guru kesulitan dalam mempersiapkan pembelajaran. Hal ini dikarenakan guru tidak pernah membuat Perangkat Pembelajaran, yang meliputi Rencana Pekan Efektif, Program Tahunan, Program Semester, Silabus dan RPP. Beliau menjelaskan alasannya tidak membuat Perangkat Pembelajaran tersebut karena dari diknas belum turun SK dan KD pembelajaran

matematika untuk siswa ABK. Dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK, guru hanya mengira-ngira sendiri dengan berpedoman pada SK dan KD pembelajaran matematika untuk siswa non-ABK. Hanya saja, standarnya diturunkan supaya siswa ABK bisa tetap mengikuti pelajaran matematika seperti siswa pada umumnya dengan keterbatasan yang mereka miliki.

b. Guru kesulitan menjelaskan materi

Dalam menjelaskan materi matematika, guru mengalami kesulitan karena dihadapkan pada kemampuan masing-masing siswa ABK yang berbeda. Ada yang sudah bisa tanpa bimbingan, ada yang bisa dengan sedikit bimbingan dan ada pula yang harus dengan bimbingan penuh. Oleh karena itu, dalam memberikan penjelasan materi tidak bisa disamaratakan. Guru harus membimbing satu per satu dengan mengikuti perkembangan mereka. Dalam memberikan bimbingan satu per satu pun tidak semua penjelasan guru dapat langsung diterima siswa. Terkadang bisa diterima meski membutuhkan waktu yang lama, tetapi sebentar saja sudah lupa. Hal ini menjadikan guru kesulitan dalam menjelaskan materi matematika kepada siswa ABK, karena harus mengulang dan mengulang materi yang sama dalam beberapa kali pertemuan. Wajar saja jika dalam hal penguasaan dan pemberian materi, siswa ABK tertinggal dengan siswa pada umumnya.

c. Guru kesulitan menentukan strategi pembelajaran

Selain karena perbedaan kemampuan, siswa ABK yang cepat bosan menyebabkan guru kesulitan dalam menentukan strategi pembelajaran yang tepat. Guru tidak bisa memaksakan materi yang diajarkan pada suatu pertemuan harus tuntas. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran matematika kepada siswa ABK tidak bisa dibuat dalam acuan waktu tertentu, misalnya 2 x 30 menit dalam satu kali pertemuan seperti pembelajaran matematika pada siswa non-ABK. Sebagian besar siswa ABK tidak dapat bertahan selama itu dalam belajar. Terkadang satu jam saja sudah bosan, bahkan ada juga yang tidak mau belajar sama sekali. Jika anak-anak ABK sudah merasa bosan, akan sangat sulit untuk diajak belajar. Guru berusaha mengembalikan motivasi belajar mereka, tetapi tidak selamanya berhasil. Sebagian dari mereka lebih memilih asyik bermain dengan teman-temannya yang lain. Jika sudah demikian, guru tidak bisa memaksakan mereka untuk mau belajar. Guru hanya bisa mengawasi mereka supaya tidak bertengkar satu sama lain.

d. Guru kesulitan menggunakan media dan teknologi pembelajaran

Dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK, guru hanya menggunakan media sederhana berupa sedotan dan biji-bijian, asalkan jumlahnya mencukupi untuk menghitung penjumlahan. Jika tidak ada benda apapun yang bisa dijadikan media belajar, guru menggunakan hitungan jari tangan. Menurut keterangan guru, hal ini disebabkan

ketiadaan alat atau media yang dirancang khusus untuk memudahkan pembelajaran matematika kepada siswa ABK. Padahal siswa ABK akan lebih tertarik belajar matematika jika ada alat atau media belajar yang tepat dan menarik, bukan sekedar media sedotan, biji-bijian dan hitungan menggunakan tangan.

2. *Kesulitan Guru dalam Kompetensi Profesional*

Dari uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa guru mengalami kesulitan dalam membelajarkan matematika kepada siswa ABK pada kompetensi profesional. Adapun kesulitan tersebut meliputi:

a. Guru kesulitan memberikan materi prasyarat

Kriteria pemberian materi prasyarat KPK yang ditetapkan peneliti, antara lain sebagai berikut: (a) Mengingatkan operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat; (b) Mengingatkan pohon faktor; (c) Mengingatkan perpangkatan bilangan bulat; dan (d) Mengingatkan faktorisasi prima untuk menentukan KPK. Dalam menyampaikan materi KPK, seharusnya guru dapat memenuhi keempat kriteria pemberian materi prasyarat tersebut. Akan tetapi dalam praktiknya guru hanya memenuhi satu kriteria pemberian materi prasyarat KPK, yaitu prasyarat yang pertama. Hal ini membuktikan bahwa dalam membelajarkan KPK kepada siswa ABK, guru mengalami kesulitan dalam memberikan materi prasyarat.

- b. Guru kesulitan menerapkan konsep materi dalam bentuk soal latihan yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari

Dalam membelajarkan matematika, khususnya materi KPK pada siswa ABK, guru hanya mengajarkan pencarian KPK pada seputar bilangan-bilangan satuan. Untuk bertahap ke bilangan-bilangan yang lebih besar membutuhkan waktu yang lama. Apalagi jika harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Tugas yang diberikan guru selalu menentukan KPK dari bilangan sekian dan sekian. Mereka tidak pernah diberikan soal latihan berbentuk soal cerita, dimana soal cerita erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

- c. Guru kesulitan menjelaskan manfaat materi pada kehidupan nyata

Ketika pembelajaran berlangsung, guru tidak menjelaskan kepada siswa ABK mengenai manfaat materi yang dipelajari pada kehidupan nyata. Guru langsung memulai pembelajaran bahwa pada hari itu akan mempelajari tentang KPK. Guru menjelaskan kepanjangan KPK dan hanya memberikan contoh bagaimana mencari KPK dari bilangan-bilangan tertentu yang tergolong sederhana. Setelah siswa bisa menentukan KPK dari bilangan-bilangan yang ditentukan guru, guru hanya memberikan *uplause* sebagai penguatan dan penghargaan atas kemampuan siswa tanpa memberi tahu siswa manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini menyebabkan siswa dapat menentukan KPK dari bilangan sekian dan sekian, misalnya 2 dan 4. Akan tetapi, tidak

demikian jika ia menemui permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang penyelesaiannya menggunakan konsep KPK karena ia tidak tahu manfaat konsep KPK dalam kehidupan nyata.

Adapun dari analisis hasil tes kesulitan belajar matematika (TKBM) dengan hasil wawancara siswa pada Bab IV, diperoleh data mengenai kesulitan belajar matematika siswa pada setiap butir soal TKBM, sebagaimana berikut:

Tabel 5.2 Kesulitan Siswa pada Setiap Butir Soal TKBM

No.	Nomor Soal	Indikator Kesulitan Belajar Matematika	Kesulitan pada Soal Nomor				
			S1	S2	S3	S4	S5
1.	1	Ketidakmampuan mengingat syarat cukup untuk suatu obyek yang ditandai dengan memberikan istilah yang dinyatakan dengan konsep	-	-	-	-	-
2.	2	Ketidakmampuan mengingat satu atau lebih syarat perlu untuk memberikan istilah bagi suatu obyek tertentu	-	-	-	-	-
3.	3	Ketidakmampuan mengingat dan memberikan nama singkat atau nama teknik suatu obyek	-	✓	-	-	-
4.	4	a. Ketidakmampuan memberikan atau mengenal contoh suatu konsep b. Ketidakmampuan mengklasifikasikan contoh dan non-contoh	✓	✓	✓	✓	✓
5.	5	Ketidakmampuan mendefinisikan sebuah istilah yang menandai suatu konsep	-	✓	-	-	-
6.	6	a. Ketidakakuratan komputasi atau operasi bilangan b. Ketidاكلancaran prosedural: 1) Ketidaktepatan memilih prosedur 2) Ketidakmampuan menggunakan dan mengembangkan prosedur 3) Ketidakmampuan memperkirakan hasil suatu prosedur	-	✓	✓	✓	-

7.	7	<p>a. <i>Kesulitan dalam menggunakan konsep:</i></p> <p>1) Ketidakmampuan mendeduksi informasi yang berguna dari suatu konsep</p> <p>b. <i>Kesulitan dalam menggunakan prinsip:</i></p> <p>1) Ketidakmampuan mengaitkan berbagai macam konsep</p> <p>2) Ketidakakuratan komputasi atau operasi bilangan</p> <p>c. <i>Kesulitan dalam menggunakan algoritma:</i></p> <p>1) Ketidakmampuan menguasai dan memahami makna algoritma</p> <p>2) Ketidakmampuan menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk (numerik, simbolik, verbal dan grafis)</p> <p>3) Ketidاكلancaran prosedural:</p> <p>a) Ketidaktepatan memilih prosedur</p> <p>b) Ketidakmampuan menggunakan dan mengembangkan prosedur</p> <p>c) Ketidakmampuan memperkirakan hasil suatu prosedur</p>	✓	✓	✓	✓	✓
----	---	---	---	---	---	---	---

Keterangan: Tanda *checklist* (✓) berarti siswa mengalami kesulitan

Berdasarkan tabel di atas, jika diperinci maka macam-macam kesulitan belajar matematika siswa meliputi beberapa hal berikut:

1. *Kesulitan menggunakan konsep*

Dari uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa kelima subyek mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep, meliputi:

- a. Ketidakmampuan mengingat dan memberikan nama singkat atau nama teknik suatu obyek

Ketidakmampuan mengingat dan memberikan nama singkat atau nama teknik suatu obyek hanya dialami satu dari kelima subyek. Ini

terbukti bahwa ia tidak mampu memberikan nama singkat dari definisi faktorisasi prima.

- b. Ketidakmampuan memberikan dan mengklasifikasikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep

Kelima subyek mengalami kesulitan dalam menyebutkan dan membedakan antara faktor dan faktor prima dari suatu bilangan. Mereka bisa menjelaskan pengertian faktor dan faktor prima suatu bilangan, tetapi tidak bisa menyebutkan dan membedakan mana yang merupakan faktor dan mana yang merupakan faktor prima dari suatu bilangan tertentu. Terbukti kelima subyek dapat menjawab soal nomor 1 dan 2 dengan benar, meskipun ada beberapa yang salah dalam ejaan tulisan. Akan tetapi mereka tidak bisa menjawab soal nomor 4 dengan benar. Empat dari kelima subyek tidak mampu menyebutkan faktor prima dari bilangan 12. Dalam lembar jawabannya maupun ketika diwawancara, mereka bermaksud menyebutkan faktor 12, tetapi hanya satu subyek yang benar sedangkan jawaban ketiga subyek yang lain salah dan kurang lengkap. Sementara satu subyek lainnya tidak mampu memberikan jawaban apapun, baik pada lembar jawabannya maupun ketika diwawancara. Dengan demikian, peneliti menyimpulkan bahwa mereka mengalami kesulitan dalam memberikan dan mengklasifikasikan contoh dan non-contoh dari suatu konsep.

- c. Ketidakmampuan mendefinisikan sebuah istilah yang menandai suatu konsep

Ketidakmampuan mendefinisikan sebuah istilah yang menandai suatu konsep hanya dialami satu dari kelima subyek. Ini terbukti bahwa ia tidak mampu menjelaskan definisi KPK. Keempat subyek lainnya pun dalam menjelaskan definisi KPK hanya menyebutkan kepanjangan dari KPK yaitu Kelipatan Persekutuan Terkecil. Dari hasil wawancara juga kurang lengkap dan hanya makna tersirat yang mampu ditangkap peneliti dari definisi KPK yang disebutkan oleh masing-masing subyek.

- d. Ketidakmampuan mendeduksi informasi yang berguna dari suatu konsep

Kelima subyek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 7 yang berbentuk soal cerita. Hanya satu subyek yang menjawab soal nomor 7, itupun kurang lengkap sebagai bentuk penyelesaian soal cerita. Hal ini karena mereka tidak mampu mendeduksi informasi dari soal cerita yang diberikan. Mereka kurang bisa memahami soal cerita sehingga tidak bisa menemukan informasi-informasi apa saja yang tersirat dalam soal, dimana informasi tersebut akan mengarahkan pada penyelesaian soal. Ketidakmampuan mendeduksi informasi dalam soal menyebabkan mereka tidak bisa menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, bagaimana cara penyelesaiannya dan tidak mampu mengembalikan jawaban kepada soal.

2. *Kesulitan menggunakan prinsip*

Dari uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa kelima subyek mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip, meliputi:

a. Ketidakmampuan mengaitkan berbagai macam konsep

Ketidakmampuan mengaitkan berbagai macam konsep erat kaitannya dengan ketidakmampuan mendeduksi informasi yang berguna dari suatu konsep. Jika ia tidak mampu mendeduksi informasi dengan baik, maka ia berkecenderungan tidak mampu mengaitkan berbagai macam konsep untuk menentukan penyelesaian dari sebuah soal. Hanya satu subyek yang mampu mendeduksi informasi dan mengaitkan berbagai macam konsep dengan baik. Sementara keempat subyek lainnya tidak mampu mendeduksi informasi yang berguna dari suatu konsep dalam sebuah soal cerita, apalagi harus mengaitkan berbagai macam konsep tersebut. Secara logika, jika pondasinya tidak kuat tidak mungkin bisa berdiri sebuah bangunan yang kokoh di atasnya. Dengan demikian, ketidakmampuan mendeduksi informasi dapat berakibat pada ketidakmampuan mengaitkan berbagai macam konsep.

b. Ketidakakuratan komputasi atau operasi bilangan

Soal yang berkaitan dengan operasi bilangan adalah soal nomor 6 dan 7. Dua dari kelima subyek terbilang bisa mengoperasikan bilangan dengan baik. Sementara tiga subyek lainnya masih belum bisa mengoperasikan bilangan dengan baik. Ketika diwawancara pun ketiga

subyek ini tidak melanjutkan oret-aretannya dalam menentukan KPK dari dua bilangan dalam soal nomor 6 sampai menemukan hasilnya. Sedangkan untuk soal nomor 7 hanya satu subyek yang mampu menyelesaikannya. Namun jawabannya masih kurang lengkap untuk menyelesaikan sebuah soal cerita.

3. *Kesulitan menggunakan algoritma*

Dari uraian analisis yang dilakukan sebelumnya terlihat bahwa kelima subyek mengalami kesulitan dalam menggunakan algoritma, meliputi:

a. Ketidakmampuan menguasai dan memahami makna algoritma

Kelima subyek tidak mampu menguasai dan memahami makna algoritma. Terbukti mereka tidak mampu memberikan jawaban yang benar menurut prosedur penyelesaian soal cerita. Memang ada satu subyek yang menjawab soal nomor 7, tetapi ia langsung menentukan KPK-nya dan berhenti sampai menemukan KPK-nya. Padahal jika ia menguasai dan memahami makna algoritma (penyelesaian masalah matematika), ia harus menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, bagaimana cara penyelesaiannya dan mengembalikan jawaban kepada soal.

b. Ketidakmampuan menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk (numerik, simbolik, verbal dan grafis)

Dalam penyelesaian masalah matematika soal nomor 7 dapat disajikan secara numerik, yaitu dengan menentukan KPK dari waktu nyala

kedua lampu. Selain itu dapat pula disajikan dalam bentuk grafik. Namun siswa tidak dituntut menyajikannya dalam bentuk grafik. Meskipun hanya dituntut menyajikannya secara numerik saja mereka kesulitan. Terbukti satu-satunya subyek yang menjawab soal nomor 7 memang bisa menentukan KPK-nya tetapi dalam menuliskan kelipatan 3 ia mulai dari bilangan 5 bukan 3. Sedangkan keempat subyek lainnya sangat kesulitan menyajikan masalah ini secara numerik. Ketika diwawancara, beberapa di antaranya mampu memulainya tetapi tidak sampai pada jawaban akhir.

c. Ketidاكلancaran prosedural

Yang termasuk ketidاكلancaran prosedural antara lain ketidاكلepatan memilih prosedur, ketidakmampuan menggunakan dan mengembangkan prosedur, dan ketidakmampuan memperkirakan hasil suatu prosedur. Dua dari kelima subyek mampu memilih, menggunakan dan memperkirakan hasil dengan tepat untuk soal nomor 6. Akan tetapi tidak untuk soal nomor 7, satu dari kedua subyek tersebut tidak mampu dan satu subyek lainnya mampu memilih prosedur hingga memperkirakan hasilnya tetapi kurang mampu dalam menggunakan prosedur tersebut, karena ia salah dalam menuliskan bilangan kelipatan 3 yang pertama. Satu di antara tiga subyek yang lain mampu memilih dan menggunakan suatu prosedur tetapi tidak mampu memperkirakan hasilnya untuk soal nomor 6, tetapi tidak untuk soal nomor 7. Sementara dua subyek lainnya tidak mampu sama sekali dalam memilih, menggunakan dan memperkirakan

hasil dari suatu prosedur untuk menyelesaikan soal nomor 6 maupun soal nomor 7.

C. Faktor-faktor Penyebab Kesulitan Pembelajaran Matematika pada ABK

Dari analisis hasil angket pada Bab IV, diperoleh data mengenai faktor-faktor penyebab kesulitan pembelajaran matematika pada ABK, antara lain sebagai berikut:

1. Faktor yang berasal dari siswa, antara lain kurang atau rendahnya minat belajar matematika dan kurang atau rendahnya intelegensi siswa.
2. Faktor yang berasal dari guru, yaitu metode yang diterapkan kurang tepat.
3. Faktor yang berasal dari lingkungan sosial, antara lain kurangnya kepedulian orang tua terhadap perkembangan anaknya, kurang memadainya alat-alat belajar untuk siswa ABK di sekolah, kurang memadainya waktu belajar yang disediakan sekolah, dan kurang memadainya penggunaan media massa oleh siswa ABK.

Semua faktor di atas saling berpengaruh menyebabkan kesulitan pembelajaran matematika pada ABK. Rendahnya intelegensi, minat belajar matematika dan kurang tepatnya metode yang diterapkan guru menyebabkan siswa kesulitan menerima materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga usaha guru mentransfer pengetahuannya kepada siswa tidak akan membuahkan hasil yang maksimal. Singkatnya waktu belajar di sekolah jika tidak dapat dimanfaatkan guru dengan sebaik-baiknya juga akan menyebabkan kesulitan pembelajaran

matematika yang pada dasarnya membutuhkan waktu lama untuk benar-benar memahaminya. Siswa ABK tidak bisa belajar secara abstrak seperti siswa pada umumnya, sehingga jika alat-alat belajar matematika untuk siswa ABK di sekolah kurang memadai, mereka akan kesulitan menerima suatu materi dengan baik. Dengan keterbatasan yang dimiliki siswa ABK, ia kesulitan dalam penggunaan media massa misalnya mengakses internet untuk meningkatkan pengetahuan matematikanya, meskipun tidak semua ABK mengalaminya. Di samping itu, orang tua yang kurang peduli terhadap perkembangan anak menyebabkan pendidikan anak didik kurang terkontrol. Memang di sekolah sudah ada guru yang mendidik, tetapi peran orang tua juga sangat penting untuk menindaklanjuti perkembangan pendidikan anak setelah belajar di sekolah. Karena guru tidak bisa mendidik anak didik selama 24 jam penuh, maka diperlukan adanya kerja sama antara guru dan orang tua.

D. Temuan Penelitian

Terdapat beberapa temuan yang dianggap penting yang diperoleh peneliti dalam penelitian ini yang terkait dengan kesulitan pembelajaran matematika kepada ABK pada pokok bahasan KPK. Temuan ini adalah kesulitan siswa yang muncul di luar kriteria kesulitan yang telah ditetapkan. Adapun temuan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Kesulitan dalam menentukan bilangan kelipatan 3 yang pertama, sehingga bukan bilangan 3 yang ditulis melainkan bilangan 5.

2. Kesulitan dalam menuliskan urutan huruf yang benar pada sebuah kata, misalnya huruf “i” tertukar letaknya dengan huruf “l”, sehingga yang tertulis bukan “bilangan” melainkan “bliangan”.
3. Kesulitan membedakan huruf yang hampir sama bentuknya, misalnya:
 - a. Huruf “g” dengan “y”, sehingga yang tertulis bukan “bilangan” melainkan “bilanyan”.
 - b. Huruf “p” dengan “d”, sehingga yang tertulis bukan “prima” melainkan “drima”.
4. Kesulitan dalam menuliskan sebuah singkatan dengan benar, sehingga “KPK” ditulis menjadi “kapeka”.
5. Kesulitan dalam menulis sebuah kata dengan benar, yaitu kurang dan kelebihan huruf, misalnya pada kata-kata berikut ini:
 - a. Kata “bilangan” ditulis menjadi “bilangann”.
 - b. Kata “berupa” ditulis menjadi “berumpa” dan “berrupa”.
 - c. Kata “faktorisasi” ditulis menjadi “faktor risasi”.
 - d. Kata “persekutuan” ditulis menjadi “persukuan” dan “persetuan”.
 - e. Kata “terkecil” ditulis menjadi “tekecil”