

ARTIKEL ILMIAH

ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU
DARI KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIKA SISWA



*oleh oleh di publish
11/3/18
Rini 20/3-2018*

Oleh:
RINI SETIANINGSIH
NIM RRA1C213012

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MARET 2018

ARTIKEL ILMIAH

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU
DARI KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIKA SISWA**



**Oleh:
RINI SETIANINGSIH
NIM RRA1C213012**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS JAMBI
MARET 2018**

**ANALISIS KESULITAN BELAJAR MATEMATIKA SISWA
PADA MATERI BANGUN DATAR DITINJAU
DARI KEMAMPUAN KONEKSI
MATEMATIKA SISWA**

Rini Setianingsih¹, Jefri Marzal², dan Roseli Theis²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi

²Dosen Pendidikan Matematika Jurusan PMIPA FKIP Universitas Jambi

Email: [1rinisetianingsih118@yahoo.com](mailto:rinisetianingsih118@yahoo.com)

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan belajar yang dialami siswa karena belum mampu dalam mengaitkan materi matematika yang akan dipelajari dengan materi sebelumnya. Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan kesulitan belajar yang dialami siswa dan penyebabnya ditinjau berdasarkan kemampuan koneksi matematika pada materi bangun datar. Adapun indikator yang digunakan untuk menganalisis kesulitan belajar matematika siswa adalah indikator kesulitan belajar menurut Lerner yaitu: (1) adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) Asosiasi Visual Motor, (4) kesulitan memahami simbol, (5) kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan (6) Skor PIQ jauh lebih rendah daripada skor VIQ. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX A SMP Negeri 24 Kota Jambi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penulis sendiri, lembar tes kemampuan koneksi matematika, lembar tes kesulitan belajar matematika, dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Setiap subjek mengalami kesulitan belajar matematika yang berbeda-beda. Subjek SKKM 1 yang memiliki kemampuan koneksi “Baik Sekali” tidak mengalami kesulitan belajar matematika terlihat dari lembar penyelesaian soal yang dapat diselesaikan dengan baik oleh subjek SKKM 1. Subjek SKKM 2 yang memiliki kemampuan koneksi “baik” mengalami kesulitan dalam asosiasi visual-motor dikarenakan subjek tidak mengingat rumus yang digunakan dengan baik. Subjek SKKM 3 yang memiliki kemampuan koneksi matematika “cukup” mengalami gangguan dalam hubungan keruangan dan asosiasi visual motor, subjek tidak dapat menentukan sisi-sisi yang bersesuaian yang ada pada soal dan tidak dapat mengingat rumus dengan baik. SKKM 4 yang memiliki kemampuan koneksi matematika “kurang” mengalami abnormalitas persepsi visual, kesulitan dalam mengenal simbol dan memahami simbol serta kesulitan memahami dan membaca soal. Sedangkan SKKM 5 yang mengalami kemampuan koneksi matematika “kurang sekali” mengalami kesulitan disemua indikator kesulitan belajar matematika. Faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa berdasarkan kategori kemampuan koneksi matematika siswa diantaranya faktor internal yang bersifat rohani seperti tidak memiliki minat pada materi, faktor eksternal yang berasal dari faktor keluarga seperti kurangnya perhatian orangtua dan pengaruh suasana saat siswa belajar, serta faktor sekolah seperti kurangnya penggunaan alat peraga saat guru menjelaskan materi.

Kata Kunci :Kesulitan Belajar Matematika, Kemampuan Koneksi Matematika

PENDAHULUAN

Salah satu sarana yang paling baik untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan. Pada dasarnya pendidikan dapat didefinisikan sebagai usaha sadar yang dilakukan manusia untuk mengembangkan segenap potensi, kepribadian, dan kemampuan manusia dalam rangka mewujudkan kemandirian, baik secara individu maupun kelompok yang berlangsung sepanjang hayat. Melalui pendidikan generasi penerus masa depan diharapkan mampu menghasilkan sumber daya manusia yang nantinya dapat membantu tercapainya kemajuan bangsa ini. Perkembangan ilmu pendidikan tersebut tentunya tidak terlepas dari peranan ilmu eksak yang terus berkembang, salah satunya adalah ilmu matematika.

Geometri merupakan cabang matematika yang mempelajari pola-pola visual, menghubungkan matematika dengan dunia nyata dan menempati posisi khusus didalamnya. Geometri merupakan bagian matematika yang sangat dekat dengan siswa, karena hampir semua objek visual yang ada disekitar siswa merupakan objek geometri. Sehingga siswa akan lebih mudah dalam belajar geometri karena banyak benda-benda disekitarnya yang dapat dijadikan sumber belajar. Pembelajaran matematika memiliki keterkaitan antara satu unit dengan unit yang lain termasuk pada pembelajaran geometri. Untuk itu diperlukan pemahaman pada kemampuan dasar matematika. Menurut *National Council of Teacher of Mathematic/NCTM* (2000:52-67) menyebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang

merupakan standar pembelajaran dalam matematika, yaitu belajar untuk memecahkan masalah (*problem solving*); belajar untuk bernalar dan membuktikan (*reasoning and proof*); belajar untuk berkomunikasi (*communication*); belajar untuk membuat koneksi (*connections*); dan belajar untuk mempersentasikan (*representation*). Salah satu dari kemampuan dasar matematika yang perlu dicapai adalah kemampuan koneksi matematika.

Pembelajaran matematika khususnya geometri saling berhubungan dan berkaitan satu sama lain. Hal ini menunjukkan bahwa materi matematika saling terkait antara materi yang dipelajari dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Keterkaitan tersebut tidak hanya antar materi dalam matematika, tetapi juga keterkaitan antar matematika dengan bidang ilmu lain dan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut (Kumalasari dan Prihadini, 2013:2) kaitan antar topik dalam matematika, matematika dengan bidang ilmu lain dan matematika dengan kehidupan sehari-hari disebut dengan koneksi matematika. Pentingnya koneksi matematik diungkapkan oleh NCTM (Kumalasari dan Prihadini, 2013:2) yang menyebutkan bahwa koneksi matematik membantu siswa untuk memperluas perspektifnya, memandang matematika sebagai suatu bagian yang terintegrasi daripada sebagai sekumpulan topik, serta mengenal adanya relevansi dan aplikasi baik didalam kelas maupun diluar kelas.

Menurut Ruspiani (Musriliani,dkk,2015:50) kemampuan mengkaitkan konsep-konsep matematika baik antar konsep

matematika itu sendiri maupun mengkaitkan konsep matematika dengan bidang lainnya disebut kemampuan koneksi matematika. Sugiman (2008:64) menyebutkan di dalam kemampuan koneksi memiliki 4 aspek yaitu (1) koneksi inter topik matematika yang mengkaitkan antar konsep atau prinsip dalam satu topik yang sama, (2) koneksi antar topik dalam matematika yang mengaitkan antara materi dalam topik tertentu dengan materi dalam topik lainnya, (3) koneksi antara materi dengan ilmu lain selain matematika, dan (4) koneksi dengan kehidupan sehari-hari yang mungkin dijumpai anak. Kemampuan koneksi matematis bertujuan untuk membantu pembentukan persepsi siswa dengan cara melihat matematika sebagai bagian terintegrasi dengan dunia nyata dan mengenal manfaat matematika baik di dalam maupun di luar sekolah (Warih, dkk,2016:378). Tinggi rendahnya kemampuan siswa mengkoneksikan masalah-masalah matematika menjadi salah satu indikator pada pengajaran matematika di sekolah, khususnya Sekolah Menengah Pertama, karena siswa SMP telah memasuki tahap belajar matematika secara abstrak jadi kemampuan koneksi matematik merupakan hal yang penting (Musriliani, 2015:51).

Kemampuan koneksi matematika sangat diperlukan oleh peserta didik karena mampu membuat pembelajaran matematika lebih bermakna karena materi pelajaran matematika yang dipelajari dan masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari saling berhubungan. Menurut NCTM (2000:64) “ *when students can connect mathematical ideas, their understanding is deeper and more*

lasting”. Berdasarkan pendapat NCTM bahwa apabila peserta didik dapat menghubungkan konsep-konsep matematika, maka mereka akan memiliki pemahaman yang lebih mendalam dan dapat bertahan lama. Membuat koneksi merupakan cara untuk menciptakan pemahaman dan sebaliknya memahami sesuatu berarti membuat suatu koneksi. Kemampuan koneksi matematika yang baik tentunya dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut NCTM (2000:274) tanpa koneksi matematik maka siswa harus belajar dan mengingat terlalu banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah. Jika siswa tidak mengingat dan tidak dapat menggunakan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan persoalan matematika maka siswa akan mengalami hambatan. Kumalasari dan Prihadini (2013:2) mengemukakan bahwa hambatan dapat menyebabkan orang tersebut mengalami kegagalan atau setidaknya kurang berhasil dalam mencapai tujuan belajar. Hambatan-hambatan dalam belajar dapat dikatakan sebagai kesulitan belajar. Mulyadi (2010:6) menyatakan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu kondisi tertentu yang ditandai dengan adanya hambatan-hambatan dalam kegiatan mencapai tujuan, sehingga memerlukan usaha lebih giat lagi untuk dapat mengatasinya.

Menurut Kumalasari dan Prihadini (2013:2) mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika pada siswa berhubungan dengan kemampuan belajar yang kurang sempurna. Kekurangan tersebut dapat terungkap dari penyelesaian persoalan matematika yang tidak tuntas atau tuntas tetapi salah.

Ketidaktuntasan tersebut diduga karena kesalahan penggunaan konsep dan prinsip dalam menyelesaikan persoalan matematika yang diperlukan. Konsep dan prinsip matematika dapat pula dihubungkan dengan kemampuan siswa tersebut dari segi kemampuan koneksi matematikanya. Jika siswa sudah mampu melakukan koneksi antara beberapa ide matematik, maka siswa akan memahami setiap materi matematika dengan lebih dalam dan baik.

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dapat menyebabkan ketidakberhasilan dalam proses belajar mengajar. Sehingga kesulitan tersebut perlu segera diatasi agar pelaksanaan pembelajaran berhasil secara optimal. Untuk mengetahui kesulitan belajar matematika siswa yang ditinjau dari segi kemampuan koneksi matematika siswa diperlukan suatu upaya yang disebut analisis. Analisis bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan belajar matematika yang dihadapi oleh siswa berdasarkan gejala yang tampak sehingga dapat ditindaklanjuti sesuai dengan kesulitan belajar yang dihadapi

Rentang Skor Tes Kemampuan Koneksi Matematika	Kategori
$85 \leq \text{skor} \leq 100$	Baik Sekali
$70 \leq \text{skor} \leq 84$	Baik
$60 \leq \text{skor} \leq 69$	Cukup
$45 \leq \text{skor} \leq 59$	Kurang
$0 \leq \text{skor} \leq 44$	Kurang Sekali

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Menurut Bodgan dan Guba (Suharsaputra, 2012:181) penelitian kualitatif atau naturalistic inquiry adalah prosedur penelitian yang menghasilkan data

deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Selain itu, Fraenkel dan Wallen (Suharsaputra, 2012:181) menyatakan bahwa penelitian yang mengkaji kualitas hubungan, kegiatan, situasi, atau material disebut penelitian kualitatif, dengan penekanan kuat pada deskripsi menyeluruh dalam menggambarkan rincian segala sesuatu yang terjadi pada suatu kegiatan atau situasi tertentu. Penelitian yang akan dilakukan ini bersifat deskriptif, dimana data yang diperoleh terutama dalam bentuk kata daripada angka. Penelitiannya menghasilkan deskripsi cerita terperinci, analisis dan interpretasi fenomena. Data tersebut mungkin berasal dari naskah wawancara, catatan lapangan, foto, videotape, dokumen pribadi, catatan atau memo, dan dokumen resmi lainnya.

Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX A SMPN 24 Kota Jambi. Dalam penelitian ini peneliti memilih kelas IX sebagai subjek penelitian karena siswa kelas IX adalah siswa yang telah menerima pembelajaran segitiga dan segiempat sewaktu kelas VII SMP pada semester genap dan menerima pembelajaran lingkaran pada kelas VIII semester genap. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa dengan tingkatan kemampuan koneksi matematika sesuai dengan kategori kemampuan koneksi matematika yang diungkapkan oleh Arikunto (Anandita, 2015:40) pada tabel berikut: **Tabel.** Kategori Kemampuan Koneksi Matematika Instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan koneksi matematika, tes kesulitan belajar, dan wawancara.

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data meliputi memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan data pada hal-hal yang penting. Penyajian data untuk memudahkan dan memahami apa yang terjadi, juga untuk merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami dan penarikan kesimpulan merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan yaitu: instrumen tes kemampuan koneksi matematika, instrumen tes kesulitan belajar, dan pedoman wawancara yang disusun untuk mengetahui kesulitan belajar yang dialami siswa ditinjau dari kemampuan koneksi matematika siswa.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi instrumen berbentuk lembar tes kemampuan koneksi matematika, yaitu serangkaian soal yang dibuat berdasarkan aspek-aspek kemampuan koneksi matematika untuk mengetahui kategori kemampuan koneksi matematika siswa. Instrumen tes kemampuan koneksi matematika merupakan tes yang terdiri dari 2 soal uraian. Pertanyaan yang terdapat pada soal tersebut dibuat berdasarkan 4 aspek kemampuan koneksi matematika. Selanjutnya instrumen tes kesulitan belajar matematika disusun dalam bentuk soal uraian. Untuk mengukur kesahihan dan kevalidan kedua instrumen soal tes maka peneliti melakukan validasi terhadap

instrumen soal tersebut. Validasi isi berkenaan dengan ketepatan materi dalam soal dengan materi bangun datar yang telah dipelajari siswa. Tujuan dari validasi tersebut agar soal yang diberikan benar-benar layak diujikan. Pada lembar validasi, terdapat 3 kriteria yang dinilai oleh validator sesuai pendapat (Hendriana dan Soemarmo, 2014:57), meliputi penilaian terhadap konstruksi soal, penilaian terhadap penggunaan bahasa, serta penilaian terhadap materi. Dimana masing-masing kriteria terdiri atas sub-sub kriteria, dan untuk setiap sub kriteria penilaian ini diberi skala penilaian yang dituangkan dalam bentuk penilaian Gutnan berupa pernyataan setuju (s), kurang setuju (ks) dan tidak setuju (ts). Lembar tugas telah divalidasi oleh dua orang ahli matematika/pendidikan matematika dan satu orang guru matematika SMP Negeri 24 Kota Jambi.

Selanjutnya instrumen wawancara digunakan untuk mengetahui secara mendalam kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dan penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal cerita materi bangun datar ditinjau dari kemampuan koneksi matematika siswa. Sebelum wawancara dilakukan, terlebih dahulu instrumen penelitian berupa pedoman wawancara di validasi ahli (dosen ahli) agar instrumennya sah dan data yang diperoleh sesuai dengan harapan. Setelah seluruh instrumen penelitian tersebut direvisi, maka instrumen tersebut digunakan peneliti dalam melakukan penelitian di kelas IX A SMP Negeri 24 Kota Jambi.

Dari tes kemampuan koneksi matematika diperoleh hasil yaitu 2 orang siswa kategori kemampuan

koneksi matematika “Baik Sekali”, 8 orang siswa kategori kemampuan koneksi matematika “Baik”, 7 orang siswa kategori kemampuan koneksi matematika “Cukup”, 7 orang siswa kategori kemampuan koneksi matematika “Kurang”, dan 8 orang siswa kategori kemampuan koneksi matematika “Kurang Sekali”.

Oleh karena keterbatasan penelitian, peneliti mengambil 5 orang dengan masing-masing 1 orang dengan nilai terendah dari tiap kategori kemampuan koneksi matematika, yang selanjutnya ke-5 subjek tersebut diberi pengkodean sebagai berikut:

SKKM 1 = Siswa Kemampuan Koneksi Matematika Baik Sekali

SKKM 2 = Siswa Kemampuan Koneksi Matematika Baik

SKKM 3 = Siswa Kemampuan Koneksi Matematika Cukup

SKKM 4 = Siswa Kemampuan Koneksi Matematika Kurang

SKKM 5 = Siswa Kemampuan Koneksi Matematika Kurang Sekali

Berdasarkan hasil penelitian pada lembar kesulitan belajar, secara keseluruhan subjek SKKM 1, SKKM 2, SKKM 3, SKKM 4, dan SKKM 5 mengalami kesulitan yang berbeda-beda. Hal ini dibuktikan dengan siswa banyak mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal. Didukung dengan hasil wawancara, kesulitan-kesulitan tersebut antara lain: abnormalitas persepsi visual, gangguan dalam hubungan keruangan, asosiasi visual-motor, kesulitan mengenal dan memahami simbol, kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan Skor PIQ jauh lebih rendah dari skor VIQ.

1. Abnormalitas Persepsi Visual

Dalam mengerjakan soal bagian a, SKKM 4 dan SKKM 5 salah dalam menentukan bentuk bangun

datar apa yang ada pada soal. SKKM 4 dan SKKM 5 mengatakan bahwa bentuk bangun datar yang ada pada soal adalah segitiga dan persegi panjang. Sedangkan pada soal bangun datar yang diberikan adalah persegi panjang, segitiga dan dua trapesium. SKKM 4 dan SKKM 5 melihat trapesium tersebut sebagai satu buah segitiga. Hal ini menunjukkan bahwa SKKM 4 dan SKKM 5 mengalami abnormalitas persepsi visual. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Lerner dalam Abdurahman (2010:260), anak yang memiliki abnormalitas visual juga sering tidak mampu membedakan bentuk-bentuk geometri.

2. Gangguan dalam Hubungan Keruangan

Dalam mengerjakan soal bagian a, SKKM 3 dan SKKM 5 tidak dapat menentukan sisi bersesuaian dari bangun datar yang ada pada soal. SKKM 3 tidak dapat menentukan unsur-unsur segitiga karena tidak mengetahui sisi yang bersesuaian dengan alas segitiga nya dan tidak dapat mencari tinggi segitiganya. Sedangkan SKKM 5 salah dalam menentukan bentuk bangun datar yang ada pada soal dan tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik.

3. Asosiasi Visual-Motor

Dalam mengerjakan soal bagian b, SKKM 2, SKKM 3, dan SKKM 5 kesulitan menggunakan rumus yang digunakan dalam soal. SKKM 2 dan SKKM 3 salah dalam penggunaan rumus luas trapesium. Sedangkan SKKM 5 lupa dengan rumus luas trapesium.

4. Kesulitan Mengenal dan Memahami Simbol

SKKM 4 dan SKKM 5 kesulitan dalam mengenal simbol bersesuaian

("11"). SKKM 4 dan SKKM 5 melihat simbol sebagai simbol untuk sejajar "//" tetapi mereka benar dalam mengartikan arti simbol yang ada.

Menurut Johnson dan Myklebust (Mulyadi, 2010:178), Matematika itu sendiri pada hakikatnya adalah simbolis. Sehingga kesulitan dalam mengenal dan memahami simbol dapat berpengaruh terhadap kemampuan siswa dibidang matematika.

5. Kesulitan dalam Bahasa dan Membaca

SKKM 4 dan SKKM 5 terlihat kesulitan dalam memahami soal yang diberikan. SKKM 4 dan SKKM 5 tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan dikarenakan tidak dapat menentukan bangun datar yang diberikan dan tidak mengetahui unsur-unsurnya. SKKM 4 dan SKKM 5 telah keliru dalam menentukan bentuk bangun datar yang ada pada soal. Sedangkan gambar yang diberikan sudah jelas dan hal-hal yang diperlukan untuk menjawab soal sudah diberikan semua.

Kesulitan dalam memahami soal yang diberikan akan menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal geometri. Hal ini sesuai dengan pendapat Lerner dalam Abdurrahman (2010:261-262) yang menyatakan bahwa, kesulitan dalam bahasa dapat berpengaruh terhadap kemampuan dalam bidang matematika.

6. Skor PIQ jauh lebih rendah dari skor VIQ

Rendahnya skor PIQ pada anak berkesulitan belajar matematika berkaitan dengan kesulitan memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual, dan adanya gangguan asosiasi visual

motor. Hanya SKKM 5 yang mengalami rendahnya skor PIQ karena mengalami kesulitan memahami konsep keruangan, gangguan persepsi visual, dan adanya gangguan asosiasi visual motor. Tetapi subjek sedikit dapat memahami konsep soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil penelitian lembar soal dan hasil wawancara, didapatkan bahwa setiap subjek mengalami kesulitan belajar yang berbeda-beda. Subjek SKKM 1 yang memiliki kemampuan koneksi "Baik Sekali" tidak mengalami kesulitan belajar matematika terlihat dari lembar penyelesaian soal yang dapat diselesaikan dengan baik oleh subjek SKKM 1. Subejk SKKM 2 yang memiliki kemampuan koneksi "baik" mengalami kesulitan dalam asosiasi visual-motor dikarenakan subjek tidak mengingat rumus yang digunakan dengan baik. Subjek SKKM 3 yang memiliki kemampuan koneksi matematika "cukup" mengalami gangguan dalam hubungan keruangan dan asosiasi visual motor, subjek tidak dapat menentukan sisi-sisi yang bersesuaian yang ada pada soal dan tidak dapat mengingat rumus dengan baik. SKKM 4 yang memiliki kemampuan koneksi matematika "kurang" mengalami abnormalitas persepsi visual, kesulitan dalam mengenal dan memahami simbol serta kesulitan memahami dan membaca soal. Sedangkan SKKM 5 yang mengalami kemampuan koneksi matematika "kurang sekali" mengalami kesulitan disemua indikator kesulitan belajar matematika.

Berdasarkan hasil penelitian dalam penyelesaian soal dan hasil wawancara subjek, pada pembahasan

ini peneliti akan mendeskripsikan tentang faktor yang menyebabkan subjek mengalami kesulitan belajar. Faktor-faktor penyebab kesulitan belajar yang disebabkan oleh faktor internal dan eksternal dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Faktor internal

- a. Sebab yang bersifat rohani: intelegensi, bakat, minat, motivasi, faktor kesehatan mental, tipe-tipe khusus seorang pelajar.

Dalam penelitian ini, subjek mengalami kesulitan belajar dikarenakan tidak memiliki minat pada materi bangun datar. Smith (Ahmadi dan Supriyono, 2013:83) mengatakan tidak adanya minat seorang anak akan timbul kesulitan belajar. Pada lembar soal didapatkan subjek yang tidak dapat menentukan bentuk bangun datar yang diberikan soal secara benar dan tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik.

2. Faktor eksternal

- a. Faktor keluarga dan Faktor Suasana

Faktor keluarga yaitu tentang bagaimana cara mendidik anak, hubungan orang tua dengan anak. Pada penelitian ini, kurangnya perhatian orangtua merupakan faktor penyebab siswa mengalami kesulitan. Smith (Ahmadi dan Supriyono, 2013:85) mengatakan orangtua yang tidak/kurang memperhatikan pendidikan anaknya, mungkin acuh tak acuh, tidak memperhatikan kemajuan belajar anak-anaknya, akan menjadi penyebab kesulitan belajarnya. Dalam penelitian, siswa-siswa yang mengalami kesulitan mengatakan mereka tidak belajar dirumah

dikarenakan orangtua mereka tidak meminta mereka untuk belajar.

Faktor suasana juga dapat menjadi penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa. Faktor suasana yang dimaksud adalah suasana saat anak sedang belajar. Suasana keluarga yang sangat ramai atau gaduh dapat menyebabkan anak tidak dapat belajar dengan baik.

- b. Faktor sekolah

Faktor sekolah yang dimaksud adalah faktor guru, guru tidak berkualitas, hubungan guru dengan murid kurang harmonis, metode mengajar yang kurang disenangi oleh siswa. Pada penelitian ini, siswa-siswa yang mengalami kesulitan mengatakan bahwa jaranganya penggunaan alat peraga pada saat guru menyampaikan materi bangun datar. Smith (Ahmadi dan Supriyono, 2013:90) mengatakan alat pelajaran yang kurang lengkap membuat penyajian pelajaran yang tidak baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

1. Setiap subjek mengalami kesulitan belajar matematika yang berbeda-beda. Subjek SKKM 1 yang memiliki kemampuan koneksi “Baik Sekali” tidak mengalami kesulitan belajar matematika terlihat dari lembar penyelesaian soal yang dapat diselesaikan dengan baik oleh subjek SKKM 1. Subjek SKKM 2 yang memiliki kemampuan koneksi “baik” mengalami kesulitan dalam asosiasi visual-motor dikarenakan subjek tidak mengingat rumus yang digunakan dengan baik. Subjek SKKM 3 yang memiliki

kemampuan koneksi matematika “cukup” mengalami gangguan dalam hubungan keruangan dan asosiasi visual motor, subjek tidak dapat menentukan sisi-sisi yang bersesuaian yang ada pada soal dan tidak dapat mengingat rumus dengan baik. SKKM 4 yang memiliki kemampuan koneksi matematika “kurang” mengalami abnormalitas persepsi visual, kesulitan dalam mengenal simbol dan memahami simbol serta kesulitan memahami dan membaca soal. Sedangkan SKKM 5 yang mengalami kemampuan koneksi matematika “kurang sekali” mengalami kesulitan disemua indikator kesulitan belajar matematika.

2. Faktor penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa berdasarkan kategori kemampuan koneksi matematika siswa diantaranya faktor internal yang bersifat rohani seperti tidak memiliki minat pada materi, faktor eksternal yang berasal dari faktor keluarga seperti kurangnya perhatian orangtua dan pengaruh suasana saat siswa belajar, serta faktor sekolah seperti kurangnya penggunaan alat peraga saat guru menjelaskan materi.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka terdapat beberapa saran yang diajukan peneliti diantaranya sebagai berikut:

1. Kepada guru, hendaknya memahami siswa berdasarkan kemampuannya secara individu. Hal ini berpengaruh pada penerapan program bimbingan yang mampu mengoptimalkan potensi mereka, yaitu dengan program individual pula. Kemampuan ini meliputi

perencanaan pembelajaran di kelas, penerapan materi, pemilihan metode, dan pengembangan cara evaluasi yang akan di lakukan di dalam kelas.

2. Guru hendaknya memahami kelemahan dan kekuatan masing-masing kemampuan siswa. Karena siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda khususnya kemampuan koneksi matematika siswa.
3. Hendaknya guru mampu mengidentifikasi kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal matematika sehingga mampu memberikan arahan dan metode untuk mengurangi kesalahan tersebut.
4. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran untuk penelitian selanjutnya mengenai kesulitan belajar yang dialami siswa dengan kategori kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan soal bangun datar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Ahmadi, Abu Dan Supriyono, Widodo. 2013. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Anandita, Gustine Primadya. 2015. “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Kelas VIII Pada Materi Kubus dan Balok”. *Skripsi* tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Kumalasari, Ade dan Prihadini, Rizky Oktora. 2013. "Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Segi Kemampuan Koneksi Matematika". *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*, ISBN: 978-979-16353-9-4
- Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar Dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Yogyakarta: Nuha Litera
- Musrilliani, Cut dkk. 2015. "Pengaruh Pembelajaran Contextual Teaching Learning (CTL) terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gender". *Jurnal Didaktik Matematika*, Vol. 2 (2) ISSN: 2355-4185.
- NCTM. 2000. *Principle and Standards for school Mathematics*. VA
- Sugiman. 2008. "Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama". *Phytagoras*, Vol. 4 (1): 56-66.
- Suharsaputra, Uhar. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*. Bandung: PT Refika Aditama
- Warih, Pratiwi Dwi dkk. 2016. "Analsis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi teorema Pythagoras". *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya Universitas Muhammadiyah Surakarta*, ISSN: 2502-6526