

ANALISIS KEBUTUHAN MODUL MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GENERALISASI MATEMATIS SISWA SMP

Nirfayanti^{1*}, Hamsu Abdul Gani², Mustafa³

¹Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar ^{2,3}Universitas Negeri Makassar

* Corresponding Author. Email: nirfa@umma.ac.id

Received: 18 Januari 2023; Revised: 23 Februari 2023 ; Accepted: 30 Maret 2023

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kebutuhan buku ajar matematika yang dapat meningkatkan kemampuan generalisasi matematis siswa kelas VIII SMPN 32 Makassar yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Makassar, dan guru mata pelajaran Matematika. Data penelitian dikumpulkan melalui tes kemampuan generalisasi matematis, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data dengan menggunakan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan: (1) buku matematika yang digunakan belum sesuai dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, dan soal yang ada dianggap sulit oleh siswa; (2) kurang dipahaminya model pembelajaran yang diterapkan dalam buku matematika. Sehingga dibutuhkan buku ajar berupa modul yang dapat meningkatkan kemampuan generalisasi matematis pada siswa dengan model pembelajaran kooperatif; guru serta siswa menyatakan bahwa membutuhkan buku ajar berupa modul matematika yang dapat dipahami, termotivasi dalam belajar, terdapat banyak model soal bersifat nyata sehingga siswa setuju dan mendukung penciptaan serta pengembangan modul matematika untuk meningkatkan kemampuan generalisasi matematis; (3) model pembelajaran yang diterapkan belum sesuai dengan karakteristik siswa; dan (4) kemampuan generalisasi matematis siswa rendah karena tidak terbiasa diberikan soal-soal tes kemampuan generalisasi matematis.

Kata Kunci: Buku Ajar, Model Pembelajaran Kooperatif, Kemampuan Generalisasi Matematis

ABSTRACT

The purpose of this research is to analyze the need for mathematics textbooks that can improve the mathematical generalization abilities of class VIII students of SMPN 32 Makassar according to the cooperative learning model. This research is a descriptive qualitative research with research subjects of class VIII students of SMP Negeri 32 Makassar, and Mathematics teachers. Research data was collected through tests of mathematical generalization abilities, interviews and documentation. Data analysis techniques using data reduction, data presentation and drawing conclusions. The results showed: (1) the mathematics books used were not in accordance with core competencies, basic competencies, competency achievement indicators, and the existing questions were considered difficult by students; (2) lack of understanding of the learning model applied in math books. So that textbooks are needed in the form of modules that can improve mathematical generalization abilities in students with cooperative learning models; teachers and students state that they need textbooks in the form of math modules that can be understood, motivated in learning, there are many models of real questions so that students agree and support the creation and development of math modules to improve mathematical generalization abilities; (3) the learning model applied is not in accordance with the characteristics of the students; and (4) students' mathematical generalization ability is low because they are not used to being given questions on tests of mathematical generalization ability..

Keywords: Textbook, Cooperative Learning Model, Mathematical Generalization Ability

How to Cite: (Nirfayanti, Gani, & Mustafa, 2023) Nirfayanti, N., Gani, H. A., & Mustafa, M. (2023). ANALISIS KEBUTUHAN MODUL MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN GENERALISASI MATEMATIS SISWA SMP. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 667-680.



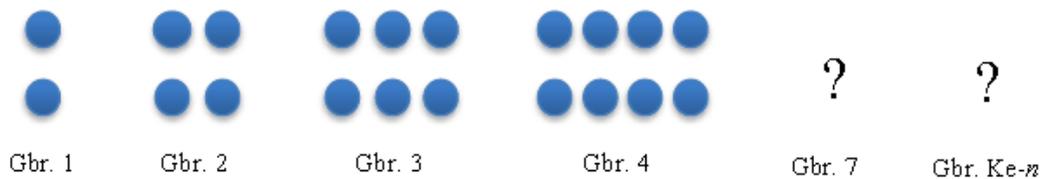
I. PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang penting untuk dipelajari karena matematika merupakan ilmu yang mempunyai ciri khas sebagai ilmu yang memiliki objek abstrak, berpola pada pemikiran deduktif aksiomatik, dan juga berlandaskan pada kebenaran. Seperti halnya yang diungkapkan oleh (Purnamasari, 2016) bahwa matematika merupakan dasar bagi ilmu-ilmu lain seperti fisika, kimia, biologi, astronomi, teknik maupun matematika itu sendiri.

Penalaran merupakan kemampuan berpikir secara logis dan sistematis. Penalaran menjadi satu di antara keterampilan yang berperan penting dalam pembelajaran matematika sehingga perlu dikuasai. Hal ini juga disampaikan oleh (Fauziah & Hendriana, 2022; Kusumawardani et al., 2018) bahwa kemampuan penalaran berperan penting untuk proses belajar matematika dan menjadi fondasi bagi standar proses lainnya. Pentingnya penalaran bagi siswa sekolah juga telah tertulis dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi yang merupakan tujuan mata pelajaran matematika yaitu agar peserta didik mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika (Depdiknas, 2006). Depdiknas (2006) menyatakan bahwa “Materi matematika dan penalaran matematika merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan, yaitu materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami dan dilatihkan melalui belajar materi matematika”. Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika tersebut, maka salah satu penalaran yang penting dikuasai oleh peserta didik adalah generalisasi. Generalisasi merupakan penarikan kesimpulan dari bukti-bukti khusus menuju kesimpulan umum.

Untuk melakukan proses generalisasi ini, siswa bebas mencari jalan mana yang ditempuh untuk menemukan kesimpulan yang ditarik berdasarkan pemahaman konsep yang telah dimilikinya. Proses untuk menemukan kesimpulan tersebut tidaklah mudah, karena walaupun siswa bebas menentukan jalan untuk menemukan kesimpulan, siswa pun harus kerja keras berpikir dan berkreasi sesuai dengan ide-ide siswa dan data yang telah diberikan sebelumnya oleh guru. Guru juga berperan penting yaitu harus selalu mengawasi siswa dalam proses generalisasi tersebut agar tidak terjadi miskonsepsi yang nantinya akan mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi yang sudah dimengerti.

Berdasarkan hasil pretest pada saat observasi awal di SMP Negeri 32 Makassar kepada 67 siswa, masih banyak siswa yang tidak mampu menyimpulkan setelah mengidentifikasi pola-pola yang ditemukan, diantaranya saat menyelesaikan masalah. Gambar 1 memperlihatkan masalah matematika terkait pola:



Gambar 1. Deret bola yang disusun berdasarkan pola tertentu

Diberikan deretan bola berpola seperti tampak pada Gambar 1, ditanyakan banyak bola pada gambar ke-7 dan ke-n. Untuk menjawab jumlah bola pada gambar ke-7 semua siswa dapat menjawab dengan benar, walaupun dengan cara yang berbeda-beda. Sebagian besar siswa (85%) menjawab dengan cara mengurutkan bola ke gambar 5, 6, 7, sehingga menemukan jumlah bola pada gambar ke-7 yaitu 14 bola. Ada beberapa siswa (15%) yang sudah berpikir dengan nalar yang lebih kreatif dengan membuat Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hubungan antara Jumlah Bola dengan Gambar ke-n

Gambar Ke-	1	2	3	4	7
Banyak Bola	2	4	6	8	14

Ketika ditanyakan kepada 7 siswa mengapa membuat tabel, ketiganya mengatakan bahwa kalau dibuat bentuk tabel jadi terlihat perhitungannya. 1×2 , 2×2 , 3×2 , 4×2 , 5×2 , 6×2 , dan 7×2 , jadi gambar ke-7 ada 14 bola. Akan tetapi untuk menjawab bola ke-n, semua siswa bingung menjawabnya. Seharusnya ketika sudah menemukan pola dari gambar ke-1 sampai ke-7, siswa sudah dapat menentukan kesimpulan atau generalisasi untuk gambar bola ke-n. Padahal dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, siswa sudah mempelajari materi pola bilangan namun siswa melupakan konsep yang sudah diajarkan oleh gurunya. Hasil pretest ini menunjukkan bahwa kemampuan generalisasi siswa SMP Negeri 32 Makassar masih rendah. Hal ini juga didukung oleh hasil survei Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) pada tahun 2017 yang menunjukkan bahwa kesulitan tingkat umum pada mata pelajaran matematika di jenjang SMP masih memperoleh soal mengetahui 49.52, soal menerapkan 52.59, dan soal menalar 51.52. Oleh karena itu, menalar siswa sebesar 51.52 maka penalaran matematis siswa masih sangat kurang. Padahal, penalaran berperan penting dalam keberhasilan peserta didik karena

sesuai Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yang menyatakan tentang tujuan mempelajari matematika pada jenjang SMP yaitu untuk menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan generalisasi siswa dalam belajar perlu diadakan suatu perubahan dalam penggunaan metode pembelajaran di sekolah yang dapat mendorong minat belajar siswa. Menurut Rusman (2012), “Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen”. Dalam sistem pembelajaran yang kooperatif, siswa belajar bekerjasama dengan anggota kelompok yang bersifat heterogen sehingga melatih siswa untuk berjiwa sosial yang tinggi. Siswa yang cerdas dan mampu menguasai materi lebih cepat harus mau berbagi ilmu dengan teman-teman lain yang belum paham. Dan untuk siswa yang tingkat pemahamannya lebih lambat akan termotivasi untuk memahami materi lebih cepat. Dengan sistem kooperatif akan membuat siswa memiliki rasa sosial tinggi dan mengurangi sifat individualis mereka.

Guru memegang tanggung jawab sebagai kunci utama di dalam kelas haruslah mengetahui kebutuhan yang diperlukan untuk mengembangkan kemampuan yang diinginkan. Peneliti melakukan analisis kebutuhan terhadap guru matematika di UPT SPF SMP Negeri 32 Makassar. Peneliti menemukan perlunya alat bantu mengajar atau bahan ajar untuk meningkatkan kemampuan generalisasi matematis siswa. Bahan ajar yang digunakan adalah modul matematika.

Bahan ajar dikatakan sebagai suatu kebulatan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dari satuan-satuan materi pelajaran dengan memiliki peranan penting dalam pembelajaran (Nurjaya, 2015). Hal ini diperkuat oleh Putri (2016) bahwa bahan ajar memiliki kedudukan penting yakni sebagai pusat pembelajaran dan berfungsi sebagai alat pembelajaran yang strategis bagi guru dan siswa. Bahan ajar atau learning merupakan bahan pembelajaran yang secara langsung digunakan untuk kegiatan pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru/instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Nurhidayati et al., 2017).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti melakukan penelitian untuk menganalisis kebutuhan buku ajar matematika yang dapat meningkatkan kemampuan generalisasi matematis siswa kelas VIII SMPN 32 Makassar yang sesuai dengan model pembelajaran kooperatif.

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan siswa terhadap bahan ajar yang dapat memfasilitasi siswa untuk menemukan dan mengkonstruksi konsep matematika. Analisis kebutuhan ini mencakup analisis kurikulum, analisis materi, analisis karakteristik siswa dan analisis penilaian. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Makassar, dan guru mata pelajaran Matematika. Data penelitian dikumpulkan melalui tes kemampuan generalisasi matematis, wawancara dan dokumentasi. Adapun proses analisisnya menggunakan proses *reducing* (Reduksi data), *data display* (Penyajian Data), dan kemudian *conclusion drawing/verification* (Penarik Kesimpulan).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kebutuhan bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran matematika serta penyebabnya, pelaksanaan pembelajaran serta kendala yang terjadi, penggunaan bahan ajar dan kekurangannya, mengidentifikasi kesesuaian, keluasan, kedalaman, kecukupan dan urutan konsep serta kaitan antar konsep berdasarkan kurikulum, serta merumuskan kembali indikator dan cakupan materi yang dibutuhkan untuk mencapai indikator pembelajaran (Yudhi, 2017). Hasil analisis kebutuhan dijadikan sebagai dasar menentukan alternatif solusi dan rekomendasi spesifikasi bahan ajar yang harus dikembangkan.

Kegiatan dalam tahapan analisis kebutuhan dimulai dengan analisis kurikulum, analisis materi, analisis karakteristik siswa, dan analisis penilaian. Uraian hasil analisis kebutuhan, sebagai berikut:

a. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum adalah proses mempelajari dan memahami tingkat kedalaman materi yang telah ditentukan oleh kurikulum. Menganalisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah sesuai dengan kompetensi yang diharapkan atau belum. Berdasarkan kurikulum K-13 tujuan pembelajaran matematika Menengah Pertama (SMP) adalah siswa mampu meningkatkan kecakapan hidup (*life skill*), terutama dalam membangun penalaran; komunikasi; dan pemecahan masalah (*problem solving*). Penumbuhan dan pengembangan kompetensi sikap dilakukan sepanjang proses pembelajaran berlangsung (tidak diberikan KDnya), dan dapat digunakan sebagai pertimbangan guru dalam mengembangkan karakter siswa lebih lanjut. Kompetensi Inti 3 (Pengetahuan) adalah memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata. Kompetensi Inti 4

(Keterampilan) dikembangkan dengan mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

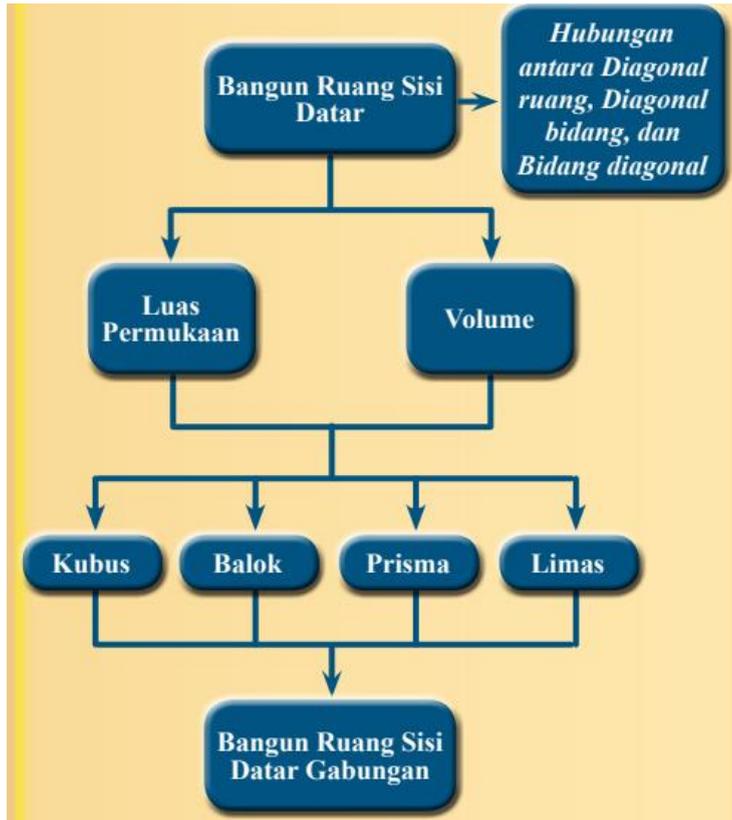
Analisis kurikulum difokuskan pada analisis Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang tercantum pada standar isi, indikator pencapaian kompetensi dan tujuan pembelajaran pada pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 32 Makassar terlihat dari tabel 2.

Tabel 2. KD dan Indikator Kompetensinya

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas)	3.9.1 Mendeskripsikan bangun ruang sisi datar (Kubus, balok, prisma, dan limas) 3.9.2 Menemukan jari-jari bangun ruang sisi datar (Kubus, balok, prisma, dan limas) 3.9.3 Menemukan rumus luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (Kubus, balok, prisma, dan limas) 3.9.4 Menyajikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (Kubus, balok, prisma, dan limas)
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma dan limas) serta gabungannya	4.9.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prima dan limas), serta gabungannya.

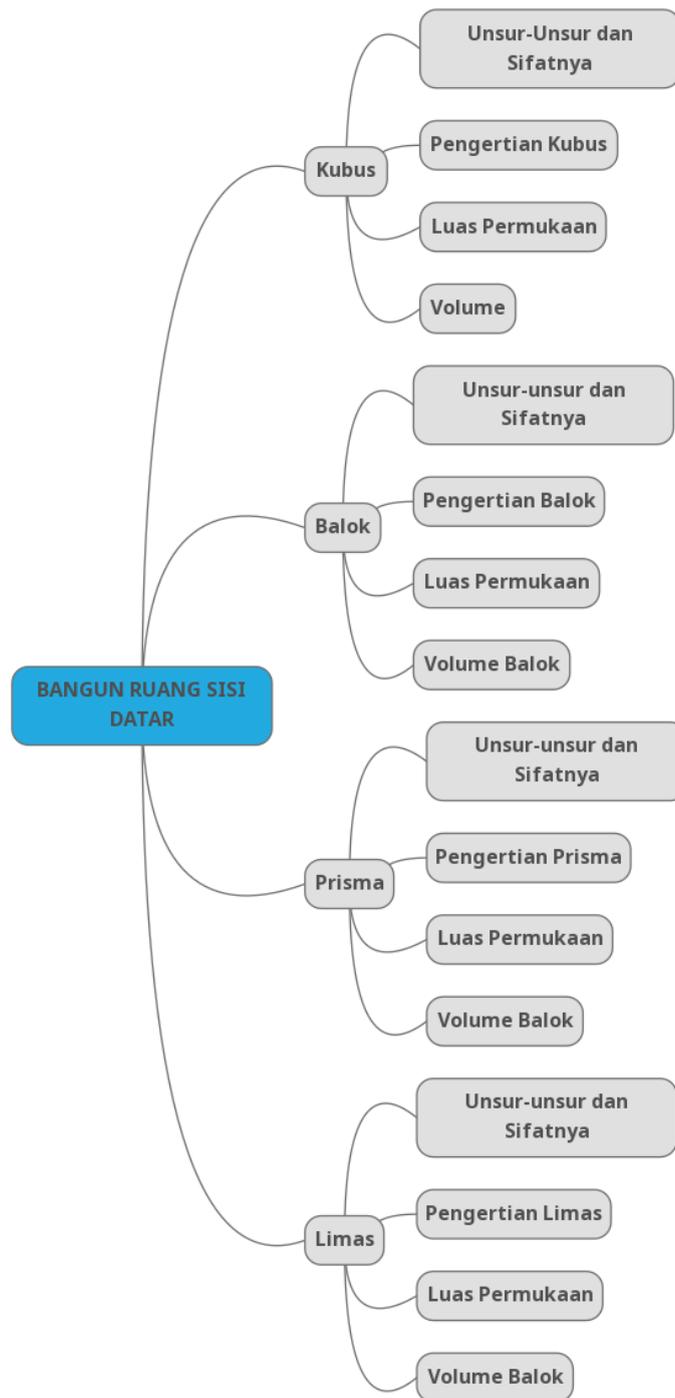
b. Analisis Materi

Analisis materi merupakan kegiatan untuk mengetahui materi apa saja yang ada dan materi yang dianggap sulit oleh siswa. Analisis materi memiliki tujuan untuk bagian-bagian utama yang akan diajarkan. Guru mengalami kendala ketika harus menerapkan materi pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata. Peta konsep pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang disajikan pada buku siswa K13 seperti gambar 2.



Gambar 2. Peta Konsep Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Berdasarkan penilaian peneliti, perlu dilakukan perubahan susunan peta konsep pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Perubahan susunan peta konsep dalam materi seperti terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Susunan Baru Peta Konsep Materi Bangun Ruang Sisi Datar

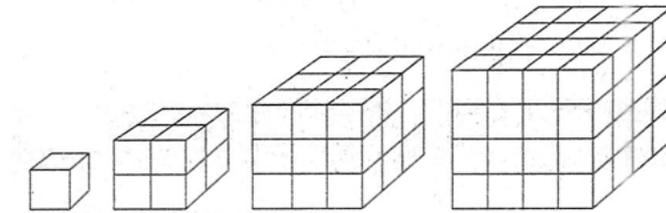
Penambahan materi dan perumusan ulang peta konsep didasarkan pada beberapa pertimbangan. Pertama, penambahan materi unsur-unsur dan sifat bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) didasarkan bahwa materi tersebut merupakan materi awal dan harus

diketahui oleh siswa sebagai syarat untuk materi selanjutnya. Kedua, penambahan materi pengertian bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) didasarkan bahwa peserta didik terlebih dahulu harus bisa membedakan pengertian bangun ruang yang satu dengan yang lainnya.

Materi prasyarat unsur-unsur dan sifat bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) yang tidak dijabarkan dalam silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran serta perumusan indikator merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan generalisasi matematis siswa terhadap materi. Untuk itulah, perlu dilakukan redesain RPP secara komprehensif agar lebih terfokus pada kemampuan generalisasi matematis siswa.

Kesulitan yang dialami siswa tidak hanya pada peta konsep saja. Siswa juga mengalami kendala dalam memahami soal bangun ruang sisi datar. Hal tersebut dikarenakan siswa jarang diberikan soal yang mengukur kemampuan generalisasi matematisnya.

Perhatikan susunan kubus dibawah ini!



Jika kubus pada pola 1 merupakan kubus satuan, dan bangun-bangun berikutnya adalah susunan dari kubus pertama, tentukan:

- Berapa banyak kubus satuan pada pola 1, pola 2, pola 3, dan pola 4?
- Gambarlah susunan bangun pada urutan kelima! Berikan alasannya!
- Nyatakan suatu rumus untuk menentukan volume bangun pada pola ke- n !
- Dengan menggunakan rumus yang telah kalian buat, tentukan volume pada susunan bangun kelima!

Gambar 4. Salah satu contoh soal yang sulit dipahami siswa

c. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis siswa merupakan proses untuk memperoleh informasi karakteristik siswa seperti memperoleh gambaran awal kemampuan siswa sebagai landasan dalam memberikan materi baru dan lanjutan. Tujuan dari analisis peserta didik adalah untuk menelaah karakteristik peserta didik sebagai gambaran untuk mendesain dalam pengembangan model pembelajaran kooperatif.

Latar belakang pengetahuan peserta didik terkait dengan materi bangun ruang sisi datar menunjukkan bahwa siswa kelas VIII SMP Negeri 32 Makassar telah mempelajari materi bangun ruang sisi datar di kelas 5 sekolah dasar namun masih terbatas pada materi bangun ruang yang sederhana yaitu balok, kubus, prisma tegak, dan limas tegak. Ini merupakan materi prasyarat sebelum mempelajari bangun ruang sisi datar di SMP kelas VIII. Jika ditinjau dari tingkat

perkembangan kognitifnya, maka menurut Piaget anak pada usia 11 tahun keatas berada dalam tahap operasional formal, sehingga analisis kognitif peserta didik diasumsikan bahwa taraf berpikirnya telah memasuki tahap operasi konkrit. Pada tahap ini peserta didik mulai berpikir intuitif berdasarkan logika yang dimiliki dan mulai mampu menyelesaikan masalah melalui ekspresi matematika. Namun pada kenyataannya, diusia tersebut para siswa masih perlu benda-benda konkrit dalam pembelajaran matematika, termasuk yang terkait dengan permasalahan kehidupan sehari-hari mereka. Oleh karena itu sangat tepat bila pembelajaran diawali dengan masalah-masalah kehidupan disekitar siswa untuk memudahkan pemahaman peserta didik dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar tersebut.

Kemampuan siswa yang dianalisis oleh peneliti adalah kemampuan generalisasi matematis siswa menggunakan tahapan Mason. Mason dalam (Nomba et al., 2017) memiliki 4 tahap kemampuan generalisasi matematis yaitu: 1) Mempersepsi (menyatakan) pola, 2) Menentukan struktur/data/gambaran berikutnya, 3) Memformulasikan keumuman secara simbolis (membuat konjektur), dan 4) Menggunakan hasil generalisasi untuk menyelesaikan masalah (*Manipulation of generality*).

Analisis yang dilakukan tidak hanya dengan melihat kemampuan generalisasi matematis, namun mengidentifikasi ketertarikan siswa terhadap matematika, meliputi: kesukaan siswa, aktivitas siswa dalam pembelajaran, kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 32 Makassar bahwa respon siswa kurang aktif. Hal ini, disebabkan oleh beberapa faktor antara lain: (1) Guru kurang mengkaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata, (2) Siswa jenuh dalam pembelajaran dikarenakan belum adanya bahan ajar yang dapat menunjang kemampuan generalisasi matematis, (3) Siswa kurang memahami isi dari Buku Kurikulum 2013 yang diberikan dari Dinas guna menunjang proses belajar mengajar, dan (4) Siswa banyak menghafal rumus tapi tidak memahami konsepnya.

d. Analisis Penilaian

Pada beberapa materi bangun ruang sisi datar, tes atau tugas yang diberikan oleh guru justru ditujukan hanya pada aspek pengetahuan saja, dimana nilai peserta didik diperoleh dari tugas presentasi kelompok. Setiap pokok bahasan, peserta didik diminta oleh guru untuk memaparkan hasil diskusi kelompoknya di depan kelas sesuai dengan pokok bahasan yang ditugaskan dan kelompok lain menanggapi jika ada yang belum dipahami. Hasil dari presentasi kelompok tersebut merupakan penilaian yang dilakukan oleh guru. Selain itu, soal yang diberikan pun selama ini adalah soal-soal rutin atau hanya mengukur hasil belajarnya saja tanpa mengukur kemampuan matematika yang lain. Dalam merencanakan penyelesaian masalah guru

belum mengajarkan strategi-strategi yang bervariasi atau yang mendorong kemampuan generalisasi matematis siswa untuk menemukan konsep atau menyimpulkannya secara umum dari hasil pengamatannya. Akibatnya, kemampuan generalisasi matematis siswa pun rendah karena tidak terbiasa diberikan soal-soal tes kemampuan generalisasi matematis, mereka cenderung akan kurang paham apabila diminta untuk menyelesaikan soal-soal tersebut.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, peneliti merekomendasikan pengembangan modul matematika yang berbasis model pembelajaran kooperatif. Hal ini bertujuan untuk mempermudah guru dalam meningkatkan kemampuan generalisasi matematis siswa SMP. Hal tersebut dikarenakan hanya satu sumber belajar yang digunakan oleh siswa yaitu buku Kurikulum 2013 revisi 2017 yang telah dipersiapkan oleh Pemerintah dengan penerbit Pusat Kurikulum dan Perbukuan Balitbang, kemendikbud. Analisis kurikulum difokuskan pada analisis SK, KI, KD dan indikator pencapaiannya yang tercantum pada standar isi namun tidak sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa karena siswa masih merasa sulit memahami serta kurang menarik minat belajar siswa. Siswa mengalami kendala dalam memahami materi bangun ruang sisi datar karena soal yang diberikan belum mengarahkan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan kurang penerapan dalam kehidupannya. Sehingga dilakukan penambahan materi dan perumusan ulang peta konsep karena tidak dijabarkan dalam silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran serta perumusan indikator juga merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya kemampuan generalisasi matematis siswa terhadap materi. Dan terakhir, kemampuan generalisasi matematis siswa rendah karena tidak terbiasa diberikan soal-soal tes kemampuan generalisasi matematis, mereka cenderung akan kurang paham apabila diminta untuk menyelesaikan soal-soal tersebut.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian berupa kesimpulan dari temuan maka peneliti menyarankan kepada guru matematika untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif yang dapat meningkatkan kemampuan generalisasi matematis siswa berdasarkan karakteristik siswa khususnya gaya kognitif siswa dan disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan melibatkan variabel moderator lain, seperti kepribadian, konsep diri, motivasi, gaya berpikir, pengetahuan verbal dan lain-lain, sehingga dapat meningkatkan kemampuan generalisasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Depdiknas.
- Fauziah, I. A., & Hendriana, B. (2022). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau dari Self Regulated Learning Pada Masa Pandemi COVID-19. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 82–93.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 588–595.
- Nomba, S., Uno, H. B., & Kaku, A. (2017). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN GENERALISASI MATEMATIS PESERTA DIDIK DITINJAU DARI GYAA KOGNITIF PESERTA DIDIK (SUATU EKSPERIMEN DI KELAS VIII SMP NEGERI 1 KABILA). *Jurnal Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*, 2(2), 303–307.
- Nurhidayati, S., Tayeb, T., & Abbas, B. (2017). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS MASALAH UNTUK MEMFASILITASI PENCAPAIAN KEMAMPUAN PENALARAN PADA POKOK BAHASAN PERBANDINGAN KELAS VII MTSN MODEL MAKASSAR. *MaPan*, 5(2), 236–250. <https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2a6>
- Nurjaya, G. (2015). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR METODE PEMBELAJARAN BAHASA DAN SASTRA INDONESIA BERBASIS PEMBELAJARAN KOOPERATIF JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN KEMAMPUAN APLIKATIF MAHASISWA. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 1(2), 102–111. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v1i2.4490>
- Purnamasari, P. D. (2016). ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS XI SMK MUHAMMADIYAH I PATUK PADA POKOK BAHASAN PELUANG. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 5(4), 1–7.
- Putri, F. M. (2016). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DASAR LAYANAN JURUSAN NON EKSAK. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 2(1), 44–52. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.1.44-52>
- Rusman. (2012). *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Rajawali Pers.

Yudhi, P. (2017). Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Realistics Mathematics Education (RME) Pada Materi FPB dan KPK untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Menara Ilmu*, 11(74), 144–149.