

Learning Concepts Learning Approach Models in Improving Students' Understanding of Mathematical Concepts

Septi Anggraini¹

¹Department of Mathematics Education, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRAK

Pemahaman konsep matematika merupakan kemampuan penguasaan materi dan kemampuan siswa dalam memahami, menyerap, menguasai, serta menerapkannya dalam pembelajaran matematika. Salah satu permasalahan yang sering ditemui dalam pembelajaran matematika biasanya adalah ketika siswa tidak dapat mengerjakan soal matematika dikarenakan kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep. Banyak faktor yang mempengaruhi kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep, salah satunya adalah pola belajar. Model Pembelajaran Concept Learning merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa dalam memahami dan menguasai konsep yang meliputi suatu bidang studi atau mata pelajaran.

Keyword: Pemahaman Konsep; Model Pembelajaran Konsep; Konsep Matematika

ABSTRACT

Understanding mathematical concepts is the ability to master material and students' ability to understand, absorb, master, and apply it in mathematics learning. One of the problems that is often encountered in learning mathematics is usually when students cannot work on mathematics problems due to the students' lack of understanding of concepts. Many factors influence students' lack of understanding of concepts, one of which is learning patterns. The Concept Learning Learning Model is an approach to learning that aims to help students understand and master concepts that cover a field of study or subject.

Keyword: Concept Understanding; Learning Concept Learning Model; Mathematical Concepts

Corresponding Author:

Septi Anggraini,
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara,
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238, Indonesia
Email: anggrainis129@gmail.com



1. INTRODUCTION

Masyarakat sekarang adalah orang yang memerlukan pendidikan untuk menjadi makhluk yang berilmu. Ilmu yang mereka dapat adalah hasil dari proses pembelajaran di berbagai tempat. Tetapi, masyarakat biasanya mengutamakan pendidikan di lembaga formal, seperti di Sekolah Dasar dll. Keyakinan mereka akan pendidikan di lembaga formal karena beranggapan bahwa guru adalah orang yang berkemampuan melakukan proses pembelajaran.

Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran mengenai pengetahuan dan keterampilan yang biasa dilakukan di lembaga formal. Lembaga formal adalah instansi yang terikat dengan aturan-aturan di dalamnya. Seperti, Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dan Perguruan Tinggi. Pendidikan berisi pendidik (guru), orang yang dididik (peserta didik) dengan segala aturannya. Tujuan pendidikan adalah menciptakan seseorang yang berkualitas dan berkarakter sehingga memiliki pandangan yang luas kedepan untuk mencapai suatu cita-cita yang diharapkan dan mampu beradaptasi secara cepat dan tepat di dalam berbagai lingkungan. Karena pendidikan itu sendiri memotivasi diri kita sendiri untuk lebih baik dalam segala aspek.

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan guru yang melakukan perancangan setiap kegiatan yang akan dilakukan untuk membantu peserta didik aktif mempelajari atau menguasai materi pelajaran. Proses pembelajaran menuntut guru sebagai pendidik untuk mengetahui kemampuan dasar, motivasi, latar belakang akademik, latar belakang sosial ekonomi, dll.

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku peserta didik yang permanen dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak mengerti menjadi mengerti akibat perolehan pengalaman dari proses pembelajaran dan bukan dari proses kedewasaan. Peserta didik telah mendapatkan proses belajar yang baik apabila terlihat perubahan berfikir, merasa dan melakukan pada dirinya.

Apa kaitannya antara ketiga aspek itu? Pendidikan, pembelajaran, dan belajar saling berkaitan. Apabila pengertian dari masing-masing aspek tersebut dibuat menjadi satu pengertian, dapat ditarik kesimpulan. Bahwa di dalam pendidikan (lembaga formal) terdapat proses interaksi antara guru dan peserta didik (pembelajaran) yang kemudian memunculkan pengalaman dan terbentuklah perubahan tingkah laku (belajar) yang permanen pada diri peserta didik.

Salah satu pelajaran yang penting dipelajari yaitu pelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA), hingga perguruan tinggi. Tidak hanya di dunia pendidikan, matematika juga sangat erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari karena itu matematika sangat penting untuk dipelajari.

Menurut James dan James yang dikutip Suherman (2003:16) mengatakan matematika adalah ilmu tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri. Menurut Cornelius sebagaimana dikutip oleh Abdurrahman (2012:204) mengemukakan lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk meningkatkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Namun pada pembelajaran matematika siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi tertentu. Permasalahan tersebut dapat dilihat dari kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematika yang masih rendah. Hasil survey Programme For Internasional Student Assessment (PISA) menunjukkan bahwa siswa rendah pada pelajaran matematika.

2. RESEARCH METHOD

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi pustaka. Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Studi kepustakaan juga dapat mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti (Sarwono, 2006).

Studi yang menggambarkan mengenai model pembelajaran Concept Learning dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui kajian literatur. Studi literatur adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian.

3. RESULTS AND DISCUSSION

Kesulitan umum yang dialami oleh siswa dalam pembelajaran matematika adalah ketika siswa kurang memahami dan memahami konsep dasar materi dengan benar. Pelajaran matematika merupakan materi yang cukup sulit dipahami, sehingga menyebabkan siswa enggan belajar materi tersebut karena telah berpikiran negatif ketika akan menghadapi pelajaran tersebut. Hal ini dikarenakan juga lemahnya konsep matematika siswa yang diajarkan sejak awal sekolah siswa, sedangkan pemahaman konsep sangatlah penting pada pembelajaran matematika untuk menunjang kemampuan siswa dalam memahami materi matematika lebih lanjut seperti dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu penting bagi guru dalam memilih dan menggunakan metode maupun media pembelajaran yang tepat sehingga dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami konsep yang dipelajari.

Kesalahpahaman guru dalam membelajarkan matematika di kelas juga perlu diperhatikan, berdasarkan observasi Fauzi (2020) di lapangan masih ada sebagian guru yang menekankan siswanya untuk menghafalkan rumus-rumus matematika yang diberikan, sehingga mengakibatkan siswanya dapat melupakan rumus-rumus tersebut dengan cepat. Ditambah dengan kemajuan teknologi sekarang siswa cenderung mencari jawaban di internet apabila mendapatkan pertanyaan terkait matematika, baik tentang rumus, cara menyelesaikannya maupun jawaban dari soal yang diberikan oleh guru. Hal ini justru menjadikan guru mengalami kesulitan tersendiri untuk menerangkan materi yang sedikit lebih sulit.

Menurut Supriatin (2015), penyebab kurangnya pemahaman konsep matematika siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor. Sebagian besar siswa masih beranggapan bahwa matematika itu sulit, lambang-lambang yang bersifat abstrak, dan operasi matematika yang menakutkan. Selain itu, Widyastuti (2010) juga

menyatakan bahwa siswa tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya, hanya menerima saja informasi yang disampaikan searah dari guru.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Indonesia Mathematics and Science Teacher Education Project (IMSTEP) bekerja sama dengan Japan International Cooperation Agency (JICA) pada tahun 1999 di Bandung, Ramadhani (2017) penyebab rendahnya kualitas pemahaman matematika siswa yaitu karena proses pembelajaran di kelas umumnya terfokus pada latihan soal yang bersifat prosedural dan mekanik daripada pengertian. Menurut Arvianto & Masduki (2011), siswa cenderung menghafal konsep, rumus dan definisi, secara berulang-gulang tanpa mengetahui maksud dan isinya. Oleh karena itu, peneliti dapat simpulkan bahwa dalam pembelajaran di kelas siswa diajarkan menggunakan rumus, menghafal rumus dan jarang sekali diajak untuk menganalisa sebuah permasalahan dengan mengaitkan konsep yang telah mereka pelajari. Akibatnya ketika siswa dihadapkan permasalahan dengan konsep yang sama namun bentuk soal yang berbeda, siswa belum mampu menyelesaikannya dengan baik. Siswa kurang percaya diri dalam mengungkapkan ide atau pandangannya dikarenakan kesempatan siswa menggali sendiri ide-ide maupun menemukan kembali masih terbilang kurang.

Melihat permasalahan terkait rendahnya pemahaman konsep matematika, maka perlu adanya perencanaan yang baik sebelum melaksanakan pembelajaran. Menurut pendapat Orhun dalam (Rismayanti, 2020) guru juga sebaiknya kreatif dan inovatif dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai agar siswa juga termotivasi dalam pembelajaran sehingga siswa mampu memahami dan hasil belajar menjadi meningkat. Perlu dilihat pula paradigma pembelajaran matematika saat ini dimana diperlukan pemahaman konsep agar siswa mengerti dengan apa yang dipelajari dan nantinya akan lebih mudah untuk mengikuti kegiatan belajar pada tingkat yang lebih tinggi. Jika siswa mampu memahami konsep dengan baik maka akan lebih mudah membangun kemampuan matematika yang lebih kompleks. Siswa tidak hanya dapat menggunakan pengetahuan dalam menjawab soal dikelas, namun siswa juga dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya di kehidupan nyata. Sehingga pemilihan model yang tepat merupakan salah satu faktor meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran yang dimaksud yaitu Model Pembelajaran Concept Learning.

Berikut adalah pengertian Model Pembelajaran Concept Learning menurut beberapa ahli, Gagné (1985) : Gagné menyatakan bahwa model pembelajaran pencapaian konsep melibatkan pembelajaran melalui pengenalan struktur konsep, kategori, dan proposisi yang membentuk pengetahuan siswa. Pembelajaran ini melibatkan proses identifikasi atribut-atribut penting, klasifikasi, dan generalisasi. Ausubel (1968) : Ausubel berfokus pada pembelajaran konseptual yang berpusat pada pemahaman struktural dan integrasi konsep-konsep baru ke dalam struktur pengetahuan yang ada. Siswa menghubungkan konsep baru dengan konsep yang sudah ada dalam membangun pemahaman yang kuat. Mayer (2004) : Mayer menekankan pentingnya pembelajaran yang aktif dan konstruktif dalam mencapai pemahaman konseptual yang mendalam. Model pembelajarannya melibatkan pemberian informasi yang terstruktur dan disajikan dalam format yang relevan, serta mendorong siswa untuk berpikir kritis dan membuat koneksi dengan pengetahuan yang sudah ada.

Pengertian dan pendekatan model pembelajaran Concept Learning dapat bervariasi antara ahli yang berbeda. Namun, intinya adalah bahwa model ini bertujuan untuk membantu siswa membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep yang mendasari suatu bidang studi melalui eksplorasi, konstruksi pemahaman, dan penerapan dalam konteks yang relevan.

Beberapa langkah yang digunakan dalam Model Pembelajaran Concept Learning :

1. Identifikasi : Guru mengidentifikasi dan mempelajari konsep yang akan diajarkan dan dipahami terlebih dahulu untuk meningkatkan keefektifan dan keefisienan konsep tersebut yang tetap terikat dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang ada.

2. Eksplorasi : Setiap siswa diberikan kesempatan untuk dapat memahami dan menggali lebih dalam konsep konsep tersebut melalui berbagai kegiatan seperti eksperimen, observasi, diskusi kelompok atau penelitian yang lebih efektif dan efisien.

3. Konstruksi Pemahaman : Siswa dididik untuk membangun pemahaman mereka sendiri tentang konsep konsep tersebut, melalui berbagai aspek pemahaman yang memudahkan mereka dapat mempolakan sendiri konsep dengan pengetahuan yang sudah ada dengan proses berpikir kritis, analisis, refleksi namun lebih efisien.

4. Aplikasi : Siswa diajak untuk dapat mengembangkan kembali konsep yang telah dikuasai dengan situasi yang berbeda, agar siswa dapat melihat kerja dari konsep tersebut secara nyata dalam praktiknya. Biasanya menggunakan studi kasus proyek dan simulasi.

5. Evaluasi : Guru melakukan proses penilaian untuk melihat sejauh mana konsep tersebut dipahami dan dikuasai oleh siswa, Evaluasi biasanya dilakukan dengan berbagai bentuk seperti tes, presentasi dan diskusi kelompok. Penilaian ini lebih diutamakan pada konseptual/ pemahaman tersendiri dalam bahasa sendiri pula, bukan hanya pada menghafal fakta.

Sebelum menggunakan kelima langkah tersebut, guru mengklasifikasikan tingkat pemahaman siswa terlebih dahulu sebelum melaksanakannya, agar dapat membedakan konsep pemahaman yang akan diberikan oleh siswa yang memiliki tingkat pemahaman yang rendah dan tinggi.

Pemilihan Model Pembelajaran Concept Learning ini karena dalam Model Pembelajaran Concept Learning fokus utama adalah pada pemahaman konsep yang mendalam dan memadai. Siswa diajak untuk mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri tentang konsep-konsep tersebut melalui proses aktif, berpikir kritis, dan eksplorasi. Sehingga dengan menggunakan Model Pembelajaran Concept Learning diharapkan dapat mempermudah siswa untuk menambah pemahaman konsep pada pembelajaran.

4. CONCLUSION

Dari paparan diatas, dapat kita simpulkan bahwa pemilihan model pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran. Seperti model pembelajaran Concept Learning yang sangat cocok untuk menguatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika. Model ini bertujuan untuk membantu siswa membangun pemahaman yang mendalam tentang konsep-konsep yang mendasari suatu bidang studi melalui eksplorasi, konstruksi pemahaman, dan penerapan dalam konteks yang relevan.

REFERENCES

- Arfani, L. (2018). Mengurai hakikat pendidikan, belajar dan pembelajaran. *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 11(2).
- Fauzi, A., Sawitri, D., & Syahrir, S. (2020). Kesulitan guru pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1).
- Kholil, M., & Zulfiani, S. (2020). Faktor-faktor kesulitan belajar matematika siswa madrasah ibtidaiyah da'watul falah kecamatan Tegaldlimo Kabupaten Banyuwangi. *EDUCARE: Journal of Primary Education*, 1(2), 151-168.
- Lestari, S., Waluya, B., & Suyitno, H. (2015). Analisis Kemampuan Keruangan Dan Self Efficacy Peserta Didik Dalam Model Pembelajaran Treffinger Berbasis Budaya Demak. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 4(2).
- Wikasari, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran ELPSA Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Denpasar (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).