

## Pelaksanaan Teori Belajar Bermakna David Ausubel dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika

Nefi Darmayanti<sup>1</sup>, Khairani Syam Br Manurung<sup>2</sup>, Hasanah Hasibuan<sup>3</sup>, Sholihah Puspita<sup>4</sup>  
M. Farhan Syahreza Ginting<sup>5</sup>, Muhammad Aliyafi Harahap<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Email: [nefidarmayanti@uinsu.ac.id](mailto:nefidarmayanti@uinsu.ac.id)<sup>1</sup>, [khairansyam@gmail.com](mailto:khairansyam@gmail.com)<sup>2</sup>, [hasanahasibuan134@gmail.com](mailto:hasanahasibuan134@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[sholihahpuspita3@gmail.com](mailto:sholihahpuspita3@gmail.com)<sup>4</sup>, [syhginting88@gmail.com](mailto:syhginting88@gmail.com)<sup>5</sup>, [muhhammadaliyafihrp@gmail.com](mailto:muhhammadaliyafihrp@gmail.com)<sup>6</sup>

### Abstrak

David Paul Ausubel merupakan seorang ahli psikologi kognitif yang mengembangkan teori psikologi kognitif. Belajar bermakna yang dicetuskan oleh David Ausubel merupakan suatu proses dikaitkannya informasi-informasi yang baru dengan konsep-konsep yang relevan dalam struktur kognitif seseorang. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan teori belajar bermakna David Ausubel dalam pembelajaran pendidikan Matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian ini adalah pada pembelajaran matematika, konsep pembelajaran bermakna konsisten dengan pandangan konstruktivis dimana siswa dikatakan memahami jika mereka membangun makna dari pengalaman mereka dengan membuat koneksi kognitif antara pengalaman baru serta pemahaman matematika mereka sebelumnya, tidak sekadar menghafal rumus/dalil.

**Kata Kunci:** *Pembelajaran Bermakna, David Ausubel, Matematika*

### Abstract

David Paul Ausubel is a cognitive psychologist who developed cognitive psychology theory. Meaningful learning proposed by David Ausubel is a process of linking new information with relevant concepts in one's cognitive structure. The purpose of this study is to find out how David Ausubel's meaningful learning theory is implemented in learning mathematics education. This study uses a qualitative approach. Data collection techniques were carried out through interviews, observation, and documentation. The results of this study are in learning mathematics, the concept of meaningful learning is consistent with the constructivist view where students are said to understand if they construct meaning from their experience by making cognitive connections between new experiences and their previous understanding of mathematics, not just memorizing formulas/postulates.

**Keywords:** *Meaningful Learning, Mathematics Education*

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan rangkaian kegiatan komunikasi yang kompleks antar manusia, sehingga manusia itu tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengatasi masalah pendidikan. Sebagaimana dikatakan Sudjana,( 1989:1) bahwa upaya perbaikan pendidikan hampir mencakup semua komponen pendidikan, seperti pembaharuan kurikulum, proses belajar mengajar, peningkatan kualitas guru melalui pendidikan profesi guru (PPG), pengadaan buku

pelajaran serta sarana belajar lainnya, penyempurnaan system penilaian, penataan organisasi, dan management pendidikan.

Mendapatkan pendidikan merupakan hak bagi setiap manusia. Pendidikan akan menjadikan manusia sempurna kehidupan dan penghidupannya dapat selaras dengan kodrat manusia lebih baik dari sebelumnya karena pendidikan akan membentuk watak sehingga menjadi manusia yang aktif dan kreatif. Pendidikan juga akan menjadikan individu dapat bersaing dengan berbagai orang dengan latar belakang negara yang bereda. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya untuk terus meningkatkan mutu pendidikan di negeri ini. Cara yang dilakukan oleh pemerintah yakni memberikan kebijakan dengan memberlakukan kurikulum yang diselaraskan dengan kondisi siswa, masyarakat sekitar siswa belajar dan sarana dan prasarana.

Dalam pendidikan tentunya terdapat sebuah proses yang disebut dengan proese pembelajaran. Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan sumber belajar, dan siswa dengan pendidik. Pembelajaran akan bermakna jika diadakan di tempat dan lingkungan yang dapat memberikan mensupport dengan baik dalam proses belajar. Pembelajaran merukan proses penting dan mempengaruhi antara guru dan siswa dalam hal ini proses yang berlangsung adalah guru mengajar dan siswa belajar. Menurut Mulyasa belajar dikatakan berhasil apabila peserta didik sama-sama, sebagian atau seluruhnya dapat aktif dalam proses pembelajaran baik fisik mental maupun sosial dalam proses belajar mengajar, disamping menunjukkan gairah semangat belajar yang tinggi, juga rasa percaya diri. Seorang dikatakan belajar apabila terdapat perubahan pada dirinya misalnya orang yang tidak bisa membaca kemudian dia belajar dan bisa membaca hal ini menunjukka bahwa teah terjadi proses belajar pada dirinya. Hal yang seruo juga du ungkapkan oleh Gagne. Menurut Gagne balajar adalah suatu proses dimana suatu organisasi berubah prilakunya sebagai akbat dari pengalaman.

Skinner mendefinisikan belajar yakni "Learning is a proccess of progresif behavior adaption" belajar merupakan suatu proses adaptasi prilaku yang bersifat progresif. Ini berarti bahwa adanya pengaruh ketika belajar maka menjadi lebih baik dari sebelumnya atau lebih sempurna dari sebelumnya.

Dalam proses mengajar matematika, penguasaan matematika seorang guru serta cara menyampaikannya ialah syarat yang sangat esensial. Oleh karena itu proses mengajar belajar matematika harus diupayakan dengan sebaik mungkin dan perlu mendapat perhatian yang serius. Soedjadi(1985:44) mengatakan bahwa bagaimanapun baiknya kurikulum, bagaimanapun baik materi matematika yang ditetapkan akan tidak mungkin mencapai tujuan sekiranya tidak melalui proses belajar mengajar yang cocok.

Selanjutnya Hudoyo,(1990:9) menyatakan bahwa penguasaan guru terhadap materi matematika saja belum cukup memadai supaya peserta didik berpartisipasi secara intelektual dalam belajar guru seharusnya juga memahami teori belajar sehingga belajar matematika menjadi bermakna bagi siswa.

David Ausubel seorang ahli psikologi pendidikan yang terkenal mencetuskan sebuah teori yang dikenal dengan belajar bermakna (meaningful learning). Itskarisma dan Mawardi mengutip pendapat Yogihati bahwa belajar bermakna adalah "*was an approach in managing the learning system through active learning methods towards independent learning. The ability learn independently was the ultimate goalf meaningful learning. The way of packaging in learning experience designed by the teacher was very influential on the experience for students. The way of packaging learning experiences could be through themes that were appropriate to the environment of students. Thus, the environment greatly influences how students can feel meaningful in learning.*" Pembelajaran yang bermakna merupakan pendekatan dalam mengelola sistem pembelajaran melalui metode pembelajaran aktif

menuju pembelajaran mandiri. Kemampuan untuk belajar secara mandiri adalah tujuan akhir dari pembelajaran yang bermakna. Cara mengemas pengalaman belajar yang dirancang oleh guru sangat berpengaruh pada pengalaman bagi siswa. Cara mengemas pengalaman belajar bisa melalui tema yang sesuai dengan lingkungan siswa. Dengan demikian, lingkungan sangat memengaruhi bagaimana siswa dapat merasa bermakna dalam belajar.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif memberikan gambaran, merinci, dan menganalisa data pada permasalahan yang terjadi saat ini serta memusatkan pada pemecahan masalah. dengan teknik pengumpulan data meliputi wawancara kepada guru, kepala sekolah dan siswa, observasi proses pembelajaran di dalam kelas, dan pengumpulan dokumentasi baik melalui foto, video, catatan-catatan maupun dokumen tertulis lainnya. Analisis Data yang digunakan dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis model Miles dan Huberman yakni didalamnya pengolahan datanya reduksi data, data display, kesimpulan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengertian Belajar**

Seseorang dapat dikatakan telah belajar, apabila seseorang tersebut terjadi perubahan tertentu, contohnya dari tidak bisa mengetik menjadi bisa mengetik, dari tidak bisa mengoperasikan komputer menjadi mahir mengoperasikan komputer serta lain sebagainya. Dalam kehidupan sehari-hari saja, kita sudah banyak melakukan kegiatan yang sebenarnya merupakan “gejala belajar” dalam hal arti tidak mungkin melakukan kegiatan itu apabila tidak belajar lebih dahulu. Contohnya, mengenakan pakaian, menggunakan alat-alat makan, berkomunikasi satu sama lain dalam bahasa nasional, serta masih banyak hal lainnya. Banyak para ahli mendefinisikan tentang belajar, diantaranya:

Secara sederhana Robbins (dalam Trianto, 2009:15) menyatakan bahwa belajar sebagai proses menciptakan hubungan antara sesuatu (pengetahuan) yang sudah dipahami serta sesuatu (pengetahuan) yang baru. Jerome Brunner menyatakan bahwa belajar merupakan suatu proses aktif dimana siswa membangun suatu pengetahuan baru berdasarkan pada pengalaman yang sudah dimiliki oleh seseorang. Perubahan perilaku yang didapatkan oleh siswa melalui aktivitas belajar sebagai hasil dari interaksi siswa dengan lingkungan pendidikan dan dengan guru disebut sebagai belajar. Abdurrahman (2003:28) mengemukakan bahwa “belajar merupakan suatu proses dari seseorang individu yang berupaya mencapai tujuan belajar atau yang biasa disebut sebagai hasil belajar, yakni bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap”.

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses perubahan perilaku seseorang yang terjadi melalui pengalaman atau pengetahuan, pembelajaran dan bukan karena pertumbuhan atau perkembangan tubuhnya maupun karakteristik seseorang sejak lahir. Manusia banyak belajar secara lahir dan bahkan ada yang berpendapat juga sebelum lahir. Bahwasanya antara belajar dan perkembangan itu sangat erat kaitannya.

### **Teori Ausubel**

Proses belajar mengajar selama ini masih banyak menekankan pada belajar asosiatif atau belajar menghafal. Belajar demikian tidak banyak bermakna bagi siswa. Belajar seharusnya menjadi asimilasi yang bermakna bagi siswa. Materi yang dipelajari diasimilasikan serta dihubungkan berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dalam bentuk struktur kognitif. Menurut Suprijono (2010: 23) asimilasi ialah proses perubahan apa yang dipahami sesuai dengan struktur kognitif

(skemata) yang ada sekarang. Skemata adalah struktur kognitif berupa ide, konsep, dan fakta yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa.

Menurut Ausubel (dalam Syakur; 2009) menyatakan bahwa terdapat empat macam belajar diantaranya yaitu belajar dengan menerima (reception learning), belajar dengan menemukan (discovery learning), belajar dengan menghafal (rote learning), serta belajar bermakna (meaningful learning).

Menurut Cahyo (2013, 122), David Ausubel adalah orang yang satu-satunya mengkritik discovery learning, atau memberikan kelemahan pada model discovery learning. Dia mempersoalkan bahwa siswa tidak selalu tahu apa yang penting atau relevan. Bahkan banyak siswa sekarang yang sangat membutuhkan motivasi eksternal dalam melakukan tugas-tugas kognitif yang diperlukan dalam belajar terhadap apa yang diajarkan di sekolah. Menurutnya, faktor yang paling penting dalam mempengaruhi belajar adalah apa yang diketahui siswa. Agar terjadi belajar bermakna, konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa. Sehingga kesimpulan dari teori Ausubel tentang belajar yaitu belajar bermakna (meaningful learning).

### **Pembelajaran Matematika**

Belajar adalah suatu proses untuk mencapai tujuan belajar secara simpel serta dapat diartikan sebagai produk interaksi berkelanjutan antara pengembangan dan pengalaman hidup. Menurut Trianto, (2009:17) pembelajaran adalah interaksi dua arah yang terjadi antara guru dan siswa, dimana diantara keduanya terjadi komunikasi (transfer) yang intens serta terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya. Dalam proses pembelajaran, cara mengajar guru yang baik adalah kunci dan prasyarat bagi siswa supaya dapat belajar dengan baik. Guru memegang peranan penting dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Maka dapat dikatakan bahwa dalam istilah pembelajaran siswa diposisikan sebagai subjek belajar yang memegang peranan yang utama, sehingga dalam setting proses belajar mengajar siswa dituntut beraktivitas secara penuh bahkan secara individual mempelajari bahan pelajaran. Namun dalam konteks pembelajaran, sama sekali tidak berarti memperbesar peranan siswa disuatu pihak dan memperkecil peranan guru dipihak lain. Seperti yang diungkapkan oleh Sanjaya bahwa dalam istilah pembelajaran, guru tetap harus berperan secara optimal demikian juga halnya siswa. Perbedaan dominasi dengan aktivitas hanya menunjukkan kepada perbedaan tugas-tugas atau perlakuan guru dan siswa terhadap materi dan proses pembelajaran.

### **Konsep Belajar Bermakna David Ausubel**

Belajar bermakna yang dicetuskan oleh David Ausubel merupakan suatu proses dikaitkannya informasi-informasi yang baru dengan konsep-konsep yang relevan dalam struktur kognitif seseorang. Belajar bermakna adalah pembelajaran dimana seseorang dapat menghubungkan ilmu baru yang didapatkannya dengan ilmu yang telah ia dapatkan sebelumnya. Hasil dari kebermaknaan belajar tersebut dapat dilihat dengan adanya keterkaitan antara teori-teori, fakta-fakta, atau keadaan baru yang sesuai didalam kerangka kognitif peserta didik. Pembelajaran bukan hanya dengan menghafal materi-materi pelajaran atau peristiwa-peristiwa yang terjadi, namun belajar merupakan kegiatan yang didalamnya menghubungkan seluruh konsep yang diajarkan sehingga peserta didik tidak akan mudah lupa dan agar pembelajaran terlaksana dengan mudah.

Menurut Suparno belajar bermakna dilakukan dengan keterkaitan antara materi yang telah dipelajari dengan materi yang akan dipelajari, lebih dahulu memberikan ide atau gagasan dimulai dari

yang paling global kemudian berlanjut pada hal-hal yang eksklusif atau lebih terurai, menunjukkan persamaan dan perbedaan antara materi baru dengan materi lama, dan berusaha agar gagasan yang telah ada dapat dikuasai secara keseluruhan sebelum gagasanyang baru disampaikan. Menurut Agra belajar bermakna adalah salah satu srategi belajar yang menjanjikan dalam keadan pengajaran formal, yang terdiri dari interaksi pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki yang relevan (subsumption).

Dengan demikian, dari interaksi yang berurutan, sub-bagian yang diberikan secara progresif memperoleh makna baru, menjadi lebih kaya, lebih halus, lebih berbeda, dan mampu berfungsi sebagai jangkar untuk pembelajaran baru yang bermakna. Titik refleksi utama dalam Teori belajar bermakna yakni dari semua faktor yang mempengaruhi pembelajaran hal utama yang penting adalah pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya yang menjadi dasar atau pondasi yang disebut sebagai titik awal.

Ausubel dan Novak menambahkan bahwa bagi seorang guru dalam mengajar penting untuk tahu bagaimana peserta didik dalam belajar. Jika seorang guru mengajar dengan cara menghubungkan dan mengaitkan materi maka sebgian besar dari mereka akan belajar dengan benar. Jika guru tidak dapat mengaitkan maka siswa akan mengalami kesulitan dalam belajar.

Belajar bermakan menekankan adanya hubungan antara meteri yang baru dengan materi sebelumnya. Karena hubungan anatar materi merupakan kunci siswa akan belajar dengan baik. Materi-matri tersebut diuraikan dan kemudian dipersentasikan dengan baik dan tetap kepada siswa. Dengan ini diharapkan akan mempengaruhi pengaturan kemajuan belajar siswa. Dimana didalamnya juga ada advance organizer yang merupakan bahan pembelajaran atau informasi umum yang mengcover semua isi perjalanan yang akan diajarkan kepada kepada peserta didik.

Lebih Jelasnya pada belajar bermakna ini dalam belajar pada tingkat pertama, pada siswa informasi dikomunikasikan dalam bentuk belajar penerimaan, siswa harus dilatih untuk menemukan sendiri sebagian dari materiatau keseluruhan materi yang diajarkan. Selanjutnya tingkat kedua, siswa harus meghubungkan informasi itu pada pengetahuan (baik berupa konsep atau lainnya) yang telah dimiliki dari pembelejaran yan telah dilakukan sebelumnya, berikut inilah terjadi pembelajaran bermakna.

Hasil dari pembelajaran teori Ausubel ini adalah suatu proses pembelajaran yang setelah proses pembelajarannya akan mendatangkan kognitif. Oleh karena itu kognitif dan materi merupakan hal yang penting dalam pembelajaran bermakna. Guru harus menggali konsep-konsep yang ada pada siswa sehingga dapat dipadukan dengan konsep-konsep yang akan dipelajari hal ini harus dilakukan agar terjadi pembelajaran bermakan pada siswa. Sehingga anak akan mendapatkan pengalaman langsung dari pembelajaran yang dilakukan dan anak dapat menggunakan banyak alat indranya dalam belajar. Siswa tidak hanya mendengar atau sekedar memperhatikan orang yang ada didepan atau guru yang menjelaskan materi pelajaran.

Menurut David Ausubel pembelajaran bermakna dapat terlaksana dengan memenuhi prinsip-prinsip yakni (1) Advance Organizer ata yang di sebut dengan pengaturan awal merupakan materi-materi yang dijadikan sebagai sebagai bahan untuk mengaikan anatar materi lama dengan materi baru yang memiliki makna lebih tinggi dari materi sebelumnya. (2) Defrensiasi Progresif, dalam belajar bermkana perlu adanya pengembangan materi-materi, dimana materi yang umum di sampaikan kepada siswa terlebih dahulu kemudian dilanjutkan dnegan pennyampaian materi-materi yng sifatnya khusus. (3) Belajar Subordinat, konsep belajar dapat dilakukan jika pada materi yang akan dipelajari dengan belajar bermakan juga telah dipelajari pada materi-materi sebelumnya sehingga siswa telah memiliki pengetahua dari pelajaran sebelumnya. (4) Penyesuaian Integratif, dalam hal ini

konsep pembelajaran disusun sehingga akan tercipta susunan pengetahuan secara bertingkat. Cara belajar yang terdapat dalam belajar bermakna, yaitu:

1. Cara belajar dengan menerima. Kegiatan pembelajaran lebih ditekankan dalam belajar cara memperhatikan, mengamati, mendengar kemudian dilanjutkan dengan mengkaji.
2. Cara belajar penemuan yang terpimpin. Siswa dalam belajar melakukan sendiri penemuan terhadap konsep-konsep pengetahuan yang dibantu dengan bantuan yang dilakukan oleh seorang guruberdasarkan prinsip dan prosedur yang telah ada.
3. Belajar yang dilakukan dengan melakukan penemuan sendiri yakni peserta didik harus mencari pengetahuan sendiri dan tidak mendapat bantuan dari gurunya.

Selain memperhatikan prinsip-prinsip dalam belajar bermakna berikut adalah langkah-langkah yang harus diperhatikan agar tujuan dari pembelajaran bermakna dapat tercapai. Langkah-langkah dalam proses pelaksanaan belajar bermakna adalah sebagai berikut:

1. Guru harus menentukan Tujuan dari proses Pembelajaran.
2. Guru Melakukan identifikasi karakteristik siswa (kemampuan yang telah dimiliki, gaya belajar, motivasi belajar dan lain-lain)
3. Memilih dan memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan membuat dalam bentuk konsep-konsep utama atau konsep inti.
4. Menentukan materi ke dalam topik-topik dan menyampaikannya dalam bentuk advance organizer yang selanjutnya dipelajari oleh siswa.
5. Mempelajari konsep-konsep inti tersebut, dan menerapkannya dalam bentuk nyata/konkret.
6. Melakukan penilaian pada proses pembelajaran dan hasil belajar dan hasil belajar siswa.

Menurut Ausubel dan juga Novak (1977), ada tiga kelebihan dari penggunaan teori belajar bermakna, yakni: (1). Informasi yang dipelajari siswa secara bermakna akan lebih lama diingat, (2). Informasi yang tersubsunsi akan mempengaruhi peningkatan diferensiasi dari subsume subsume, sehingga akan memudahkan proses belajar pada materi selanjutnya yang memiliki kemiripan, (3). Informasi-informasi yang telah dipelajari kemudian yang dilupakan sesudah subsunsi akan mempermudah belajar hal-hal yang mirip meskipun telah lupa.

### **Belajar Bermakna David Ausubel Dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika**

Menurut Ausubel (1978: 628) pembelajaran bermakna adalah suatu proses akuisisi makna baru dengan mengandalkan seperangkat pembelajaran yang bermakna serta tugas belajar berpotensi bermakna. Potensi bermakna dalam pembelajaran matematika juga bisa melalui masalah nyata dan logis, kontekstual tetapi realistik, yang dihadirkan ke ruang kelas diharapkan siswa mampu mengoptimalkan panca inderanya dengan baik yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, maupun penginderaan yang lain agar dapat memahami materi yang sedang dipelajarinya dan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang mereka hadapi.

Menurut Lesh & Doerr, masalah mengharuskan siswa untuk dapat memahami situasi sehingga mereka mampu menyelesaikan masalah tersebut dengan cara yang bermakna bagi mereka (Sriraman & English, 2010: 273). Pembelajaran bermakna berkaitan erat dengan pembelajaran kontekstual, yaitu pembelajaran yang didukung oleh situasi atau masalah dalam kehidupan nyata. Landasan filosofis kontekstual itu sendiri adalah konstruktivisme, yakni filosofi belajar yang menekankan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal (rote learning), tetapi membangun pengetahuan serta keterampilan baru lewat fakta-fakta yang mereka alami dalam kehidupannya.

Berdasarkan pernyataan tersebut maka dapat disimpulkan bahwa salah satu cara yang dapat digunakan supaya terjadi belajar bermakna ialah mengaitkan pembelajaran dengan masalah-masalah yang dekat dengan kehidupan siswa dalam kehidupannya sehari-hari (kontekstual).

Ebbutt dan Straker (1995: 10-63) dalam Marsigit (2012), memberikan pedoman bagi guru matematika dalam usaha untuk mendorong supaya siswa-siswa menyenangi pelajaran matematika di sekolah. Pedoman yang diberikan tersebut berdasarkan pada anggapan dasar tentang hakikat dari matematika serta hakikat subyek didik beserta implikasinya terhadap pembelajaran matematika sebagai berikut:

1. Matematika ialah kegiatan penelusuran pola dan hubungan

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah dengan memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan kegiatan penemuan serta penyelidikan pola-pola untuk menentukan hubungan.

2. Matematika ialah kegiatan kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah dengan mendorong inisiatif dan memberikan kesempatan berpikir berbeda, mendorong rasa ingin tahu, keinginan bertanya, kemampuan menyanggah serta kemampuan memperkirakan, menghargai penemuan yang diluar perkiraan sebagai hal bermanfaat dari anggappannya sebagai kesalahan, mendorong siswa dalam menemukan struktur serta desain matematika, mendorong siswa menghargai penemuan siswa yang lainnya, mendorong siswa berfikir refleksif, dan tidak menyarankan penggunaan suatu metode tertentu.

3. Matematika ialah kegiatan problem solving

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru adalah melalui menyediakan lingkungan belajar matematika yang merangsang timbulnya persoalan matematika, membantu siswa memecahkan persoalan matematika menggunakan caranya sendiri, membantu siswa untuk mengetahui informasi yang diperlukan dalam memecahkan persoalan matematika, mendorong siswa agar berpikir logis, konsisten, sistematis serta mengembangkan sistem dokumentasi/catatan, mengembangkan kemampuan dan keterampilan untuk memecahkan persoalan, membantu siswa mengetahui bagaimana dan kapan menggunakan berbagai macam alat peraga atau media pendidikan matematika seperti: jangka, kalkulator, dan sebagainya.

4. Matematika adalah kegiatan berkomunikasi

Implikasi dari pandangan ini terhadap usaha guru ialah melalui mendorong siswa mengenal sifat matematika, mendorong siswa membuat contoh sifat matematika, mendorong siswa menjelaskan sifat matematika, mendorong siswa memberikan alasan mengapa perlunya kegiatan matematika, mendorong siswa membicarakan persoalan matematika, mendorong siswa membaca serta menulis matematika, dan menghargai bahasa ibu siswa dalam membicarakan matematika.

Dalam pembelajaran matematika, konsep pembelajaran bermakna konsisten melalui pandangan konstruktivis dimana siswa dikatakan memahami jika mereka membangun makna dari pengalaman mereka dengan melakukan koneksi kognitif antara pengalaman baru dan pemahaman matematika mereka sebelumnya, tidak sekadar menghafal rumus ataupun dalil.

## SIMPULAN

1. Pembelajaran matematika yang bermakna bisa berarti belajar matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus-rumus untuk menyelesaikan persoalan matematika.
2. Beberapa hal memang patut diperhatikan oleh para guru matematika terutama dalam hal penyelenggaraan pembelajaran matematika yang dilakukan melalui: tahap persiapan, tahap

pembelajaran, serta tahap evaluasi, supaya pembelajaran matematika lebih menarik. Utamanya guru perlu membuat rencana kegiatan matematika yang meliputi merencanakan kegiatan matematika yang seimbang dalam hal materi, waktu, kesulitan, aktivitas, dan sebagainya. Misalnya dengan merencanakan kegiatan matematika dengan masalah terbuka (open-ended), penyelesaian masalah (problem solving).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ausubel, D. (1963). *The psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune & Stratton.
- Ausubel, D. (1978). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bell, Frederick H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics in Secondary School*. Cetakan Kedua. Dubuque, Iowa: Win C. Brown Company Publishers.
- Novak, J. D. & Gowin, D. B. (2006). *Learning how to learn*. New York: Cambridge University Press
- Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012). hlm. 307.
- Pembelajaran Bermakna and Hasil Belajar, "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Bermakna (Meaningfull Learning) Pada Pembelajaran Tematik IPS Terpadu Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III Di MI Ahliyah IV Palembang," *JIP: Jurnal Ilmiah PGMI* 2, no. 1 (2017): 19–28.
- Glenda Agra et al., "Analysis of the Concept of Meaningful Learning in Light of the Ausubel's Theory," *Revista Brasileira de Enfermagem* 72, no. 1 (2019): 248–55, <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0691>.
- Antoni Ballester Vallori, "Meaningful Learning in Practice," *Journal of Education and Human Development* 3, no. 4 (2014): 199–209, <https://doi.org/10.15640/jehd.v3n4a18>.
- Evaline Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar Dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2014). hlm 33
- Joko Sulianto, "Teori Belajar Kognitif David Ausubel"Belajar Bermakna", Zoltan P Dienes "Belajar Permainan", Van Heille"Pengajaran Geometri", " PGSD IKIP PGRI Semarang, 2019, 1–15.
- Sudjana, N (1989). *Dasar-dasar proses belajar mengajar*. Bandung: Sinarbaru
- Soedjadi. (2001). *Pembelajaran Matematika Berjiwa RME*. Makalah disampaikan pada seminar nasional PMRI di Universitas Sanata Darma. Yogyakarta.
- Hudoyo, Herman. 1990. *Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP.
- Trianto (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Surabaya:Kencana
- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Agus suprijono. 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta. Pustaka Media.
- Gagne, R.M. (1977). *The Condition of Learning* 3rd edition. New York: Holt Rinehart and Winston Inc.
- Novak, Joseph D.A. (1979). *Theory o f Education* . London: Cornel University Press
- Ebbutt, S. & Straker, A. (1995). *Mathematics in Primary Schools Part I: Children and Mathematics*. London: Collins Educational Publisher Ltd.