

# MODEL PEMBELAJARAN KONSTRUKTIVISME PADA MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA DI ERA MERDEKA BELAJAR

Hanif Naufal

Universitas Pekalongan

[hanifnaufal11.28@gmail.com](mailto:hanifnaufal11.28@gmail.com)

## ABSTRAK

Zaman modern seperti ini perkembangan-perkembangan sangat pesat terutama perkembangan teknologi yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Teknologi yang berkembang sangat pesat menuntut ketersediaannya sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menjawab tantangan zaman. Dalam hal ini pendidikan berperan penting untuk menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mendukung pendidikan yang baik Mendikbud mengeluarkan kebijakan Program Merdeka Belajar. Dalam pelaksanaannya pembelajaran ini juga akan meningkatkan kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif diperlukan dalam menyelesaikan permasalahan kompleks. Hal ini sesuai dengan materi matematika yang memerlukan kemampuan kognitif yang baik untuk menyelesaikan permasalahan kehidupan nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bahwa Program Merdeka Belajar relevan dengan pembelajaran konstruktivisme, dan mendeskripsikan pengaruh pembelajaran konstruktivisme terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa matematika. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi pustaka (studi literatur). Hasil dari penelitian ini adalah adanya persamaan antara Program Merdeka Belajar dengan pembelajaran konstruktivisme. Hal ini dibuktikan dengan metode yang digunakan keduanya sama yaitu pembelajaran terfokus pada siswa dan guru sebagai mediator dan fasilitator. Selain itu, hasil penelitian ini adalah adanya hubungan antara pembelajaran konstruktivisme dengan peningkatan kemampuan kognitif siswa matematika. Pembelajaran konstruktivisme cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa terutama dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang berkaitan dengan matematika di kehidupan nyata.

**Kata Kunci:** Kemampuan Kognitif, Merdeka Belajar, Pembelajaran Konstruktivisme

## ABSTRACT

Modern times like this are very rapid developments, especially technological developments that occur in developed and developing countries. Technology that is developing very rapidly demands the availability of quality human resources who are able to answer the challenges of the times. In this case education plays an important role in preparing quality human resources. To support good education the Minister of Education and Culture issued a policy of the Free Learning Program. In the implementation of this learning will also improve cognitive abilities. Cognitive abilities are needed in solving complex problems. This is in accordance with mathematics material which requires good cognitive abilities to solve real life problems. This study aims to describe that the Independent Learning Program is relevant to constructivism learning, and to describe the effect of constructivism learning on improving cognitive abilities of mathematics students. This study uses a descriptive method with a literature study approach (literature study). The result of this research is that there is a similarity between the Free Learning Program and constructivism learning. This is evidenced by the methods used by both of them are the same, namely focused learning on students and teachers as mediators and facilitators. In addition, the results of this study are that there is a relationship between constructivism learning and the increase in cognitive abilities of mathematics students. Constructivism learning is suitable to be applied to improve students' cognitive abilities, especially in solving problems related to mathematics in real life.

**Keywords:** Cognitive Ability, Independent Learning, Learning Constructivism

## PENDAHULUAN

Zaman modern seperti ini perkembangan-perkembangan sangat pesat terutama perkembangan teknologi yang terjadi di negara maju maupun negara berkembang. Indonesia merupakan salah satu negara

berkembang yang mengalami dampak dari perkembangan teknologi yang pesat. Teknologi yang berkembang sangat pesat menuntut ketersediaannya sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menjawab tantangan zaman. Tuntutan yang harus dihadapi berupa kemampuan menyelesaikan diri, bergerak dengan cepat, dan mampu mencari alternatif untuk memecahkan suatu permasalahan. Oleh karena itu, untuk menghadapi semua tantangan yang muncul akibat perkembangan zaman tersebut manusia harus memiliki kemampuan dan kreativitas terhadap tantangan-tantangan yang baru. Dalam hal ini yang berperan penting dalam mempersiapkan sumber daya yang berkualitas adalah Pendidikan. Perkembangan pengetahuan dan teknologi sebagai penopang perkembangan budaya dan kehidupan manusia diberbagai belahan dunia dipengaruhi oleh kemajuan diberbagai bidang salah satunya bidang matematika. (Mohammad Dadan Sundawan, 2016).

Menurut Jhahro dkk (2018), Pendidikan adalah salah satu cara untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Hal ini dikarenakan melalui pendidikan masyarakat bisa mengembangkan kemampuan yang dimilikinya secara terarah karena di pendidikan sendiri terdapat peserta didik sebagai siswa dan didampingi oleh guru sebagai pendidik yang bertugas untuk memantau dan memfasilitasi perkembangan dari siswa tersebut. Pendidikan menjadi sektor penting dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa. Oleh karena itu pemerintah Indonesia melalui kementerian pendidikan dan kebudayaan selalau mengeluarkan peraturan-peraturan mengenai proses pembelajaran yang biasa disebut dengan kurikulum. Pemerintah Indonesia sudah beberapa kali merubah kurikulum pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia sesuai dengan perkembangan dan kebutuhan zaman.

Jika melihat dari keadaan pada masa sekarang, dimana zaman telah semakin berubah dengan arus globalisasi, dan kemajuan teknologi yang semakin meninggi. Oleh karena itu pendidikan tidak boleh ketinggalan zaman, pendidikan harus berjalan beriringan dengan setiap fase kehidupan yang terus berubah, yakni salah satunya adalah sistem pendidikan yang mengalami perubahan ke arah yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan manusia dalam menghadapi tantangan zaman yang terus meningkat. (Siregar dkk,2020).

Melihat kondisi pendidikan di Indonesia yang sangat penting dalam menghasilkan generasi penerus bangsa yang berkualitas, Bapak Nadiem Makarim selaku Menteri Pendidikan dan Kebudayaan mengeluarkan kebijakan baru yang disebut dengan program merdeka belajar. Menurut Firda Rizka Rachma Wahdani dkk (2020), Merdeka Belajar adalah sebuah sistem pendidikan yang didalamnya mengutamakan kebebasan, baik pada pendidik maupun peserta didik. Program ini memungkinkan pendidik diberi kesempatan untuk berinovasi dan berkreasi terhadap setiap pembelajarannya dengan tetap menyesuaikan kondisi proses belajar mengajar berjalan, baik sisi budaya, kearifan lokal, sosio-ekonomi maupun infrastruktur.

Merdeka Belajar muncul karena adanya keinginan dari Mendikbud mengenai output yang dihasilkan dari pendidikan Indonesia tidak lagi mencetak siswa yang hanya ahli dalam menghafal, tetapi mampu menciptakan kualitas pendidikan yang lebih baik, dengan ditunjukkan adanya kemampuan analisis yang tajam oleh siswa serta pemahaman dan penalaran yang komprehensif dalam belajar mengembangkan diri. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran siswa tidak hanya belajar mengenai teori saja melainkan juga mengaitkan pengetahuan yang didapatkan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan program ini diharapkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terdapat pada kehidupan sehari-hari.

Pendidikan dengan merefleksikan nilai-nilai kehidupan nyata sangatlah penting diterapkan untuk semua materi termasuk pada pembelajaran matematika.

Konsep Merdeka Belajar sendiri relevan dengan teori pembelajaran konstruktivisme. Dalam pandangan konstruktivisme siswa mengkonstruksi pengetahuan sebagai hasil interaksi dengan pengalaman dan objek yang dihadapi. Hal ini sesuai dengan matematika yang sangat erat dengan kaitannya dengan pemecahan masalah. Dalam pembelajaran konstruktivisme siswa dibebaskan untuk mengkonstruksi sendiri pemahamannya mengenai materi yang mereka pelajari sehingga dalam prosesnya siswa lebih senang dan *enjoy*. Pada pembelajaran seperti ini guru berperan sebagai fasilitator siswa untuk mengembangkan kemampuan-kemampuan yang terdapat pada siswa seperti kemampuan kognitif.

Perkembangan kognitif adalah proses yang terjadi secara internal didalam pusat susunan saraf pada waktu manusia sedang berpikir. (Ibda, 2015). Perkembangan kognitif terfokus pada keterampilan berpikir, termasuk belajar, pemecahan masalah, rasional, dan mengingat. Perkembangan keterampilan kognitif berhubungan secara langsung dengan perkembangan keterampilan lainnya, seperti komunikasi, motorik, sosial, emosi, dan keterampilan adaptif. Oleh karena itu, kemampuan kognisi individu akan meningkat secara bertahap sejak lahir melalui interaksi dengan lingkungannya. Proses kognitif sendiri merujuk pada perubahan pemikiran, inteligensi, dan bahasa dari individu.

Kemampuan kognitif sendiri dapat diperoleh oleh siswa melalui proses pembelajaran konstruktivisme pada Program Merdeka Belajar. Melalui pembelajaran konstruktivisme siswa akan belajar mengenai kemampuan untuk berpikir, mengingat, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Kemampuan tersebut merupakan kemampuan-kemampuan yang terdapat pada kemampuan kognitif yang dimiliki siswa. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Hasan Basri yang menyatakan bahwa aliran konstruktif terlihat dari pandangan Piaget yang menyatakan bahwa, anak membangun kemampuan kognitif melalui interaksinya dengan dunia di sekitarnya.

Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan bahwa Program Merdeka Belajar relevan dengan pembelajaran konstruktivisme, dan mendeskripsikan pembelajaran konstruktivisme dengan peningkatan kemampuan kognitif siswa matematika.

## **METODE PELAKSANAAN**

Penelitian ini berusaha mengetahui dan mendeskripsikan permasalahan pada pelaksanaan pembelajaran matematika di era merdeka belajar dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Dalam hal ini, peneliti melakukan penelitian dengan cara penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan studi pustaka (studi literatur) dengan menyajikan hasil penelitian berupa analisis suatu kejadian fakta. Studi kepustakaan menurut Syaibani (2012) adalah segala usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan atau sedang diteliti. Adapun pengolahan data menggunakan studi literatur membutuhkan ketekunan yang tinggi agar data dan analisis data serta kesimpulan yang dihasilkan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Penelitian studi literatur membutuhkan analisis yang matang dan mendalam agar mendapatkan hasil. Kemudian teknik analisis data pada penelitian ini adalah dengan mengadopsi langkah-langkah analisis data model miles dan huberman seperti yang

dikemukakan oleh Sugiyono (Dikutip dari Nurlaili dkk, 2017), adapun langkah-langkahnya yaitu reduksi data (*data reduction*), display data, verifikasi dan kesimpulan (*conclusion and verification*). Verifikasi dan kesimpulan pada penelitian ini berisi analisis kemampuan kognitif dengan pembelajaran konstruktivisme dalam program menteri pendidikan dan kebudayaan yaitu merdeka belajar.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Merdeka Belajar

Menurut Hendri Purbo Waseso (2018), Ada empat komponen yang terdapat pada kurikulum 2013 berdasarkan pendekatan saintifik. (1) Mengamati, mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran yang memiliki keunggulan seperti menyajikan media objek secara nyata. (2) Menanya, dalam komponen ini guru yang efektif adalah guru yang mampu memberi inspirasi bagi peserta didiknya untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuan. (3) Menalar, dalam kurikulum 2013 ini bermakna bahwa guru dan peserta didik ikut aktif dalam proses pembelajaran. (4) Mencoba, sebagai upaya untuk mencapai kesuksesan dalam pembelajaran maka peserta didik diharapkan bisa mencoba hal-hal baru. Menteri pendidikan dan kebudayaan Indonesia Nadiem Anwar Makariem mengeluarkan program kerja terkait dengan pendidikan di Indonesia sebagai upaya menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu dan berkualitas. Salah satu program yang dikeluarkan oleh menteri pendidikan dikenal dengan istilah "Merdeka Belajar". Konsep merdeka belajar adalah merdeka dalam berfikir. Dalam merdeka belajar guru menjadi komponen utama dalam pendidikan memiliki kebebasan secara mandiri untuk menerjemahkan kurikulum sebelum diajarkan kepada para siswa, dengan guru mampu memahami kurikulum yang sudah ditetapkan pemerintah maka guru akan mampu menjawab kebutuhan dari masing-masing siswa selama proses pembelajaran. Dengan ini, rancangan program pendidikan merdeka belajar akan mampu mengembangkan kemampuan kompetensi yang dimiliki guru dalam pembelajaran.

Terdapat empat poin yang terkandung dalam kebijakan Merdeka Belajar. Pertama, Ujian Nasional (UN) yang akan diganti dalam bentuk lain seperti *assessment* kompetensi minimum dan survei karakter. Kedua, sekolah akan diberikan kewenangan untuk menyelenggarakan Ujian Sekolah Berstandar Nasional (USBN), sekolah diberikan hak *prerogative* dalam menentukan penilaian, seperti portofolio, tugas proyek, karya tulis, atau bentuk penugasan lain. Ketiga, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disederhanakan menjadi satu lembar, sehingga pendidikan dapat lebih fokus dalam membimbing dan memantau perkembangan belajar pada siswa. Keempat, penerimaan peserta didik baru menggunakan sistem zonasi yang diperluas. (Firda Rizka Rachma Wahdani dkk, 2020).

Dari empat poin yang terkandung dalam kebijakan Merdeka Belajar diatas dapat disimpulkan bahwa kebijakan tersebut menginginkan kegiatan pembelajaran yang lebih menyenangkan baik dari pendidik, siswa, maupun orang tua. Dengan terciptanya kegiatan pembelajaran yang menyenangkan maka guru akan lebih mudah menyampaikan materi dan lebih fokus pada mengembangkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa. Sedangkan siswa juga merasakan diuntungkan karena mereka melakukan pembelajaran sesuai dengan minat dan bakat sehingga potensi yang dimilikinya akan berkembang secara maksimal.

### Pembelajaran Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah suatu filsafat yang menganggap pengetahuan adalah hasil dari konstruksi (bentukan)

manusia sendiri. Manusia mengkonstruksikan pengetahuan melalui interaksi dengan objek, fenomena, pengalaman dan lingkungan. Suatu pengetahuan dianggap benar apabila pengetahuan itu dapat bermanfaat untuk menghadapi dan memecahkan persoalan yang sesuai. Menurut paham konstruktivisme, pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari seseorang kepada yang lain, tetapi harus diinterpretasikan sendiri oleh setiap orang. (Rangkuti, A. N.,2014).

Menurut Dahar, R.W (Dikuti dari , 2018), Implikasi pandangan konstruktivisme dalam pembelajaran yaitu pertama, dalam mengajar guru harus memperhatikan pengetahuan awal siswa yang dibawa dari luar sekolah. Kedua, mengajar bukan berarti meneruskan gagasan/ide guru kepadasiswa, melainkan merupakan suatu proses untuk mengubah gagasan/ide siswa yang sudah dimilikinya yang mungkin salah. Konstruktivisme adalah teori perkembangan kognitif yang menekankan kepada pembelajaran dalam membangun tentang pemahaman peserta didik mengenai realita.

Dari pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran konstruktivisme adalah metode pembelajaran yang lebih menitik beratkan kepada proses pemahaman materi yang langsung dilaksanakan oleh siswa melalui persoalan kehidupan nyata. Dalam pembelajaran ini fokusnya terdapat pada keaktifan individu dalam membentuk pengetahuannya.

### **Kemampuan Kognitif**

Menurut Rita (Dikutip dari Faisal Rachmat, 2017), Kemampuan kognitif adalah kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa yang mempengaruhi faktor hereditas, kematangan, pembentukan imajinasi minat bakat dan kebebasan individu dalam berkreasi.

Menurut Dita (Dikutip dari Faisal Rachmat, 2017), Kemampuan kognitif adalah suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Selain itu, kemampuan kognitif merupakan satu atau beberapa kemampuan untuk memperoleh dan menggunakan pengetahuan dalam rangka memecahkan masalah dan beradaptasi denganlingkungannya.

Kemampuan kognitif adalah implementasi pengetahuan individu dalam dalam mengeksplorasikan berbagai pemikiran, pilihan gagasan, memainkan ide, mencoba alternatif dengan memodifikasi hasil yang kreatif seperti bagaimana ketika murid berimajinasi membuat menara yang tinggi seperti hotel dan gedung-gedung bertingkat, membuat kereta api uyang panjang, membuat rumah/kantor dan sebagainya.

Berdasarkan uraian teori diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kognitif adalah implementasi pengetahuan siswa dalam mengeksplorasikan terhadap permasalahan yang ada di kehidupan nyata mulai dari pemikiran, pilihan gagasan, meminkan ide, dan mencoba alternatif penyelesaian masalah. Ada beberapa faktor yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa, yaitu (1) eksplorasi pemikiran, meliputi pilihan gagasan, memainkan ide, mencoba alternatif dan memodifikasi hasil kreasi, (2) imajinasi keterampilan kognitif, yakni daya konstruktif individu dalam mengeksplorasi.

### **Keterkaitan Program Merdeka Belajar dengan Pembelajaran Konstruktivisme.**

Pada dasarnya konsep Merdeka Belajar mempunyai relevansi dengan teori pembelajaran konstruktivisme. Dalam pandangan konstruktivisme siswa mengonstruksi pengetahuan sebagai hasil interaksi dengan pengalaman dan objek yang dihadapi selama proses pembelajaran yang dilaksanakan. Pada kegiatan pembelajaran ini fokusnya terdapat pada keaktifan individu dalam membentuk pengetahuan. Oleh karena

itu, siswa diharuskan untuk selalu aktif dan dapat menemukan cara belajar yang sesuai bagi dirinya sendiri. Sedangkan guru sebagai modiator, fasilitator, dan teman yang membuat situasi yang kondusif untuk terjadinya konstruksi pengetahuan pada diri siswa. Merdeka dalam belajar mempunyai ciri pembelajaran yang kritis, berkualitas, ekspres (cepat), transformatif, efektif, aplikatif, variatif, progresif, aktual dan faktual. Siswa yang melaksanakan Merdeka Belajar dengan pembelajaran konstruktivisme akan mempunyai jiwa kreatif dan selalu berani untuk mencoba hal-hal baru. Sehingga dengan adanya program ini diharapkan akan menghasilkan siswa sebagai penerus bangsa yang berkualitas. Dimana dengan kondisi ini akan menguntungkan Indonesia untuk mempersiapkan generasi penerus bangsa dalam menghadapi tantangan perkembangan zaman diberbagai sektor.

Jika dilihat dari penjelasan sebelumnya, pendekatan saintifik yang digunakan dalam kurikulum 2013 terutama pada Program Merdeka Belajar merupakan terjemahan lain dari model pembelajaran konstruktivisme. Pertama, mengamati. Pengamatan yang dilakukan oleh peserta didik melalui pendekatan saintifik kurikulum 2013 terutama pada Program Merdeka Belajar secara konstruktif memungkinkan peserta didik untuk mengadakan pengamatan secara langsung melihat gambar, video, maupun peristiwa yang ada dilingkungan sekitar sehingga peserta didik dapat mengubah gagasan atau ide yang sudah dimilikinya. Proses pengamatan oleh peserta didik ini sangat dekat dengan ciri-ciri pembelajaran konstruktivisme. Kedua, menanya. Mengupayakan siswa agar aktif secara kognitif dengan pertanyaan-pertanyaan yang ditimbulkan atau dihasilkan oleh peserta didik dari proses pengamatan terhadap suatu objek. Kemandirian dalam konstruksi pengetahuan juga merupakan salah satu asumsi-asumsi dalam teori pembelajaran konstruktivisme. Ketiga, menalar. Proses dimana siswa mulai memproses pembentukan makna dalam struktur kognitifnya tentang pengetahuan yang telah dipelajarinya setelah melalui tahap mengamati dan menanya. Proses menalar ini juga merupakan salah satu asumsi-asumsi yang terpadat dalam pembelajaran konstruktivisme. Keempat, mencoba. Setelah peserta didik membentuk pengetahuannya secara mapan maka otomatis siswa diharapkan bisa mencoba pengetahuan barunya secara empiris. Hal ini merupakan konsekuensi dari peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konstruktivisme yang mengharuskan peserta didik dapat mengaktifkan kembali pengetahuan yang didapatkan kepada permasalahan baru maupun hal-hal yang baru.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa Program Merdeka Belajar relevan dengan model pembelajaran konstruktivisme. Hal ini berdasarkan pendekatan saintifik kurikulum 2013 terutama Program Merdeka Belajar dengan model pembelajaran konstruktivisme memiliki kesamaan dalam setiap komponen dan asumsinya. Selain itu berdasarkan poin Merdeka Belajar yaitu RPP yang dipersingkat dapat dikatakan bahwa program tersebut sesuai dengan pembelajaran konstruktivisme dengan menitikberatkan kebebasan peserta didik dalam mendapatkan pengetahuannya melalui melalui mengkonstruksi dari pengetahuan sebelumnya.

### **Pembelajaran Konstruktivisme dengan Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Matematika**

Perkembangan pengetahuan dan teknologi sebagai penopang perkembangan budaya dan kehidupan manusia diberbagai belahan dunia dipengaruhi oleh kemajuan diberbagai bidang salah satunya bidang matematika. Mengingat pentingnya matematika, maka usaha untuk mencapai keberhasilan siswa dalam belajar matematika sangat diperlukan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus membentuk

peserta didik yang memiliki wawasan dalam berpikir kritis, logis, dan kreatif sehingga mereka dapat mengembangkan dan mengkolaborasi pengetahuannya dengan permasalahan-permasalahan yang muncul di kehidupan sehari-hari. Hal ini harus didukung dengan model pembelajaran yang sesuai sehingga tujuan tersebut dapat tercapai dengan maksimal. Sesuai dengan pendekatan saintifik terhadap kurikulum 2013 ada metode pembelajaran yang relevan yaitu pembelajaran konstruktivisme.

Pembelajaran konstruktivisme adalah metode pembelajaran yang lebih menitik beratkan kepada proses pemahaman materi yang langsung dilaksanakan oleh siswa melalui persoalan kehidupan nyata. Dalam pembelajaran ini fokusnya terdapat pada keaktifan individu dalam membentuk pengetahuannya. Hal ini akan membantu siswa dalam memahami materi terkait ilmu matematika yang tidak cukup dengan hanya menghafal rumus-rumus saja tetapi juga harus mengetahui dari mana dan bagaimana rumus-rumus tersebut diperoleh.

Pembelajaran konstruktivisme menerapkan metode pembelajaran dimana siswa dibebaskan untuk mengkonstruksi semua ide dan gagasan yang ada dipikirkannya melalui implementasi terhadap permasalahan kehidupan nyata. Pembelajaran seperti ini akan membuat siswa berpikir lebih kreatif dan inovatif. Kemampuan kognitif adalah sebuah konstruksi proses melibatkan pemikiran otak. Pemikiran tersebut berupa kemampuan untuk berpikir, mengingat, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Dasar proses kognitif meliputi persepsi, perhatian, penalaran, dan memori. Perkembangan kognitif sendiri berfokus pada keterampilan berpikir termasuk belajar, pemecahan masalah, rasional, dan mengingat. Perkembangan keterampilan kognitif berhubungan secara langsung dengan perkembangan keterampilan lainnya termasuk komunikasi, motorik, sosial, emosi, dan keterampilan adaptif.

Dilihat dari pengertian pembelajaran konstruktivisme dan kemampuan kognitif memiliki hubungan. Ketika melakukan pembelajaran konstruktivisme maka siswa akan melakukan konstruksi pemikirannya yang menghasilkan sebuah pemahaman mengenai materi yang diajarkan. Saat kondisi tersebut maka secara tidak langsung siswa akan mengalami perkembangan kognitif dan berdampak pada kemampuan yang dimilikinya. Oleh karena itu, pembelajaran konstruktivisme cocok diterapkan untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa terutama dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang berkaitan dengan matematika di kehidupan nyata. Dihasilkannya siswa yang memiliki kemampuan kognitif yang tinggi dari pembelajaran konstruktivisme maka akan berdampak pula pada kualitas sumber daya manusia Indonesia yang semakin bagus.

Dengan adanya sumber daya manusia yang berkualitas maka Indonesia lebih siap untuk menghadapi perkembangan zaman diberbagai sektor terutama teknologi. Hal ini karena matematika sendiri adalah ilmu yang sering digunakan diberbagai bidang tidak hanya dibidang matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa dari pembelajaran konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan kognitif yang dimiliki siswa matematika.

## **SIMPULAN**

Pembelajaran konstruktivisme relevan dengan Program Merdeka Belajar yang dapat dilihat dari metode pembelajaran keduanya dengan menitik beratkan pembelajaran terfokus pada keaktifan siswa dalam memahami materi. Selain itu pembelajaran konstruktivisme juga dapat menjadi solusi pembelajaran yang

meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Hal ini dikarenakan dalam pendidikan yang menggunakan model pembelajaran tersebut siswa mendapatkan pemahaman materi dari mengkonstruksi pemikirannya. Dimana kemampuan kognitif dapat berkembang dengan adanya pembelajaran yang melibatkan siswa dalam mencari tau sumber dari sebuah ilmu diperoleh. Lebih lanjutnya proses penelitian ini perlu adanya uji coba kepada siswa dalam proses pembelajarannya sehingga bisa mendapatkan data yang valid mengenai hasil dari proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konstruktivisme. Dengan adanya pembelajaran konstruktivisme di era merdeka belajar diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam belajar matematika.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa selesainya penulisan ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Mahasiswa mahasiswi Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan artikel ini baik dari materil maupun materil.
2. Sayyidatul Karimah, S.Pd.I., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UniversitasPekalongan.

### REFERENSI

- Basri, H. (2018). Kemampuan Kognitif dalam Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Ilmu Sosial Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal penelitian pendidikan*, 18(1), 1-9. Diakses dari <https://ejournal.upi.edu/index.php/JER/article/view/11054>
- Ibda, F. (2015). Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget. *Intelektual*. 3(1). 28-38. Diakses dari <https://www.jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/view/197>
- Kurniawan, A. (2013). Metode Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika. Diakses dari [https://www.slideshare.net/mobile/saddam\\_svc/studi-kepuustakaan-19891180](https://www.slideshare.net/mobile/saddam_svc/studi-kepuustakaan-19891180)
- LPMP Jatim. (2020). Esensi Merdeka Belajar yang Sebenarnya. <https://lpmpjatim.kemdikbud.go.id/site/detailpost/esensi-merdeka-belajar-yang-sebenarnya> Diakses pada tanggal 5 desember2020.
- Rachmat, F. (2017). Kontribusi Permainan Konstruktivis (Media Balok) Dengan Peningkatan Kemampuan Kognitif. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 11(2), 238-251.  
DOI: <https://doi.org/10.21009/JPUD.112.04>
- Rangkuti, A. N. (2014). Konstruktivisme dan Pembelajaran Matematika. *Darul Ilmi*, 2(2), 61-76.  
DOI: <https://doi.org/10.24952/di.v2i2.416>
- Rizka, F.R.W., Burhanuddin, H. (2020). Pendidikan Keluarga di Era Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Kajian Keislaman*. 2(1), 1-10. DOI: <https://doi.org/10.36840/alaufa.v2i1.271>
- Siregar, N., Sahirah, R., & Harahap, A. A. (2020). Konsep Kampus Merdeka Belajar di Era Revolusi Industri 4.0. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 1(1), 141-157. Diakses dari <http://jurnal.staisumatera-medan.ac.id/index.php/fitrah/article/view/13>

- Sundawan, M. D. (2016). Perbedaan model pembelajaran konstruktivisme dan model pembelajaran langsung. *LOGIKA Jurnal Ilmiah Lemlit Unswagati Cirebon*, 16(1). Diakses dari <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/logika/article/download/14/13>
- Syaibani, R. (2012). Studi Kepustakaan, (Online). Diakses dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream> diakses pada tanggal 14 Desember 2020
- Trapsilasiwi, D., Jhahro, K. F., & Setiawan, T. B. (2018). Pemahaman Konsep Siswa pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif Siswa. *Kadikma*, 9(1), 116-122. Diakses dari <https://jurnal.unej.ac.id/index.php/kadikma/article/view/8424>
- Waseso, H. P. (2018). Kurikulum 2013 Dalam Prespektif Teori Pembelajaran Konstruktivis. *TA'LIM: Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 1(1), 59-72. DOI: <https://doi.org/10.29062/ta'lim.v1i1.632>
- Zain, A. N., Supardi, L., & Lanya, H. (2017). ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN MATERI TRIGONOMETRI. *Sigma*, 3(1), 12-16. DOI: <http://dx.doi.org/10.0324/sigm a.v3il.336>

