



## Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Berbantuan Alat Peraga “BARETRIKA” Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Perhotelan SMK Negeri 2 Kota Kediri

Yusti Ayu Cahyaningtyas<sup>1</sup>, Aan Nurfahrudianto<sup>1</sup>, Aprilia Dwi Handayani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Kesehatan Dan Sains, Universitas  
Nusantara PGRI Kediri

---

### Abstract

Received: 3 Oktober 2024  
Revised: 13 Oktober 2024  
Accepted: 30 Oktober 2024

*Education is an important aspect of life, and issues in the education system need to be addressed, such as teaching efficiency and teacher welfare. The Freedom to Learn Program is the government's effort to improve the quality of education by prioritizing freedom in learning. Teachers have a key role in creating an effective learning environment, especially in abstract subjects such as mathematics. This research aims to increase students' motivation and mathematics learning outcomes through a constructivist approach using the “BARETRIKA” teaching aids. The research method used is experimentation with a quantitative approach. The research results showed a significant increase in student motivation and learning outcomes after implementing the constructivism approach. Therefore, this approach can make a positive contribution to mathematics learning at SMK Negeri 2 Kediri City.*

**Keywords:** *Constructivism approach, Motivation to learn, Learning outcomes, mathematics*

(\*) Corresponding Author: [yustiayu12@gmail.com](mailto:yustiayu12@gmail.com)

**How to Cite:** Cahyaningtyas, Y., Nurfahrudianto, A., & Handayani, A. (2025). Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Berbantuan Alat Peraga “BARETRIKA” Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X Perhotelan SMK Negeri 2 Kota Kediri. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 11(1.C), 255-261. Retrieved from <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/9663>

---

## INTRODUCTION

Pendidikan merupakan aspek mendasar dalam kehidupan. Dengan adanya pendidikan dapat menentukan arah kehidupan berbangsa dan bermasyarakat. Pendidikan tidak lepas dengan adanya suatu permasalahan yang muncul, masalah tersebut seperti masalah efisiensi pengajaran, masalah keprofesionalan dan kesejahteraan guru, tidak meratanya pendidikan, serta sarana dan prasarana yang tidak memadai. Berbagai masalah yang muncul tersebut merupakan permasalahan yang harus mendapat perhatian dari pemerintah maupun warga negaranya, sehingga mendapat suatu upaya untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Salah satu upaya pemerintah saat ini yaitu dengan mengeluarkan kebijakan baru yang disebut dengan program merdeka belajar. Menurut Wahdani dkk (2020), Merdeka belajar adalah sebuah sistem pendidikan yang didalamnya mengutamakan kebebasan, baik 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 yaitu menjadikan pendidikan Indonesia dapat mencetak siswa yang tidak 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. Dalam program ini, proses pembelajaran siswa tidak hanya belajar mengenai teori saja melainkan juga mengaitkan pengetahuan yang didapatkan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga harapannya siswa mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan dengan mengaitkannya nilai-nilai kehidupan nyata sangatlah penting diterapkan untuk semua materi termasuk pada pembelajaran matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang berbentuk abstrak, dimana keabstrakan tersebut tidak dapat disampaikan kepada siswa dalam bentuk kumpulan informasi begitu saja. Disinilah peran guru sangat diperlukan sebagai sumber belajar, fasilitator, dan demonstrator. Dengan begitu, guru menjadi faktor penentu keberhasilan dalam pembelajaran matematika yakni dapat mengelola pembelajaran matematika dengan baik agar pembelajaran dapat berjalan dengan efektif. Salah satu upaya guru dalam mengelola pembelajaran yaitu dengan adanya strategi atau pendekatan pembelajaran yang tepat, dimana strategi atau pendekatan pembelajaran tersebut dapat mengedepankan aktivitas siswa.

Pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang oleh guru dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan terjadinya kegiatan belajar matematika. Pembelajaran matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari dan mencari pengalaman tentang matematika. Dari pengertian tersebut, unsur pokok dalam pembelajaran matematika adalah guru sebagai salah satu perancang proses. Proses yang sengaja dirancang, selanjutnya disebut proses pembelajaran. Siswa sebagai pelaksana kegiatan belajar dan matematika sebagai objek yang dipelajari dalam hal ini sebagai salah satu bidang studi dalam pelajaran.

Suparno (1997) mengatakan bahwa “Pembelajaran matematika yang selama ini dilaksanakan oleh guru masih menganut pada teori tabularasa”. Teori tersebut menyatakan bahwa pikiran seorang anak adalah seperti kertas kosong. Dengan kata lain, otak seorang anak adalah ibarat botol kosong yang siap diisi dengan segala ilmu pengetahuan dan kebijaksanaan guru. Karena itu guru mengembangkan pembelajaran yang terstruktur dan menentukan bagaimana siswa harus dimotivasi, dirancang dan dievaluasi sehingga berkesan bahwa pembelajaran bukan sekedar pemindahan, memasukkan pengetahuan dan penyerapan pengetahuan saja sehingga dirasa oleh siswa kurang bermakna dan menimbulkan kebosanan dalam proses penyerapan materi yang berakibat pada tingkat efektivitas keberhasilan belajar juga menjadi rendah.

Banyak hal yang dapat dilakukan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran, salah satu diantaranya adalah dengan menggunakan pendekatan pembelajaran yang tepat. Diantaranya menggunakan pendekatan konstruktivisme sehingga diperoleh antusias dan hasil belajar matematika siswa yang optimal. Pendekatan dalam kegiatan pembelajaran matematika merupakan cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran matematika agar konsep yang disampaikan dapat beradaptasi dengan siswa. Pendekatan dalam kegiatan pembelajaran matematika yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan konstruktivisme, dimana dalam pendekatan tersebut siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya di dalam benaknya baik secara individu maupun bersama teman

(diskusi). Dengan begitu siswa dituntut aktif, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator. Hal ini menjadikan adanya perbedaan paradigma dalam pembelajaran, yang semula guru aktif dan siswa pasif dalam pembelajaran menjadi siswa aktif belajar dan guru sebagai fasilitator.

Dalam hal ini guru juga berperan penting dalam menyediakan perangkat-perangkat metodis yang memungkinkan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran. Salah satu perangkat metodis yang dapat digunakan oleh guru yaitu alat peraga, dimana alat peraga tersebut dapat menunjang proses pembelajaran berlangsung.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan alat peraga "BARETRIKA" untuk menunjang proses pembelajaran di kelas dengan pendekatan konstruktivisme. Alat peraga BARETRIKA adalah alat peraga Barisan dan Deret Aritmetika, yang memiliki tujuan untuk memudahkan siswa memahami konsep barisan dan deret aritmetika.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan salah satu guru matematika serta dengan siswa perhotelan kelas X SMK Negeri 2 Kota Kediri, peneliti memperoleh informasi bahwa dalam proses pembelajaran matematika belum mampu membuat siswa termotivasi untuk belajar, sehingga berdampak pada hasil belajar. Dimana proses pembelajaran masih berpusat pada guru, dimana guru memiliki aktivitas yang menonjol dibandingkan dengan aktivitas siswa yang cenderung pasif dalam pembelajaran. Ditambah dengan guru masih cenderung bersifat konvensional dalam mengajar, sehingga membuat siswa hanya menerima materi pelajaran untuk dihafal tanpa adanya aktivitas siswa dan kesempatan siswa untuk mengkonstruksi pelajaran.

Dari pemaparan diatas dapat dipahami bahwa guru sangat berperan penting dalam menggunakan dan menerapkan strategi atau pendekatan pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat mengembangkan potensi yang ada dalam diri siswa untuk dapat meningkatkan kualitas dan hasil belajar. Dengan begitu, guru perlu mencari pendekatan pembelajaran yang sesuai. Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan antusias dan hasil belajar siswa adalah pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivisme.

Sutikno (2007) menyatakan bahwa pembelajaran akan sangat efektif dan bermakna jika dengan pembelajaran tersebut siswa menjadi lebih mudah dalam memahami pelajaran dan dengan pembelajaran itu pula siswa menjadi nyaman dan termotivasi untuk belajar dengan tidak merasa bosan. Jika proses pembelajaran lebih bermakna maka siswa bisa mencapai hasil belajar secara optimal. Maka, dengan belajar matematika melalui pendekatan pembelajaran konstruktivisme menjadi lebih bermakna karena siswa mudah memahami materi dan hasil belajarnya juga akan meningkat.

## **METHODS**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian eksperimen pada penelitian ini menggunakan desain pre eksperimental dengan desain the one group pretest posttest desain. Serta menggunakan teknik non tes berupa angket dengan memberikan instrumen berupa daftar pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab oleh orang yang menjadi subjek dalam penelitian (responden).

## RESULTS & DISCUSSION

Penelitian telah dilaksanakan di SMK Negeri 2 Kota Kediri dengan 3 kali pertemuan, pertemuan pertama pada tanggal 30 November 2023, pertemuan kedua 01 Desember 2023, dan pertemuan ketiga 04 Desember 2023. Dari pelaksanaan penelitian tersebut diperoleh data kuantitatif.

Hasil penelitian ini merupakan hasil studi lapangan untuk mendapatkan data penelitian dengan menggunakan teknik penelitian berupa *Pretest*, *Posttest*, dan angket setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Konstruktivisme* pada materi Barisan dan Deret Aritmetika untuk kelas X Perhotelan SMK Negeri 2 Kota Kediri. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu pertemuan pertama memberikan *pretest* dan angket sebelum diberi perlakuan, pertemuan kedua diberi perlakuan dengan menggunakan pendekatan *Konstruktivisme* dalam proses pembelajaran, pertemuan ketiga memberikan *posttest* dan angket setelah diberikan perlakuan. Pada bab ini dijelaskan mengenai hasil analisis data penelitian beserta pembahasannya.

**Tabel Deskriptif Statistic Angket**

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Angket1	27	56	68	60.93	3.012
Angket2	27	72	89	76.48	3.286
Valid N (listwise)	27				

**Tabel Deskriptif Statistic PreTest & PostTest**

### Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PreTest	27	55	80	67.30	7.205
PostTest	27	72	90	80.52	4.839
Valid N (listwise)	27				

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi dan hasil belajar matematika siswa sebelum menerapkan pendekatan *Konstruktivisme* mendapatkan skor dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu dengan skor rata- rata angket 60,93 dan skor rata- rata *pretest* 67,30. Kemudian setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan *Konstruktivisme* pada materi Barisan dan Deret Aritmetika, motivasi dan hasil belajar matematika siswa mendapatkan skor rata- rata angket 76,48 dan skor *posttest* 80,52.

Dari hasil uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan *SPSS version 23* diperoleh nilai *Sig. (2 – tailed)*  $0,000 < 0,05$  yang artinya bahwa nilai signifikan pada output *SPSS*  $< 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat peningkatan hasil angket motivasi siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan *Konstruktivisme*. Hal

ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Ade Mutiarawati (2019) Pengawas Dinas Pendidikan Kota Bekasi dengan judul “*Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Karakter Kepercayaan Diri Siswa dalam Pembelajaran Matematika di SMPN 15 Kota Bekasi*” yang membuktikan bahwa pendekatan konstruktivisme berpengaruh signifikan terhadap karakter kepercayaan diri siswa dalam pembelajaran matematika di SMPN 15 Kota Bekasi. Dan terdapat peningkatan hasil *pretest*, *posttest* matematika siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan *Konstruktivisme* pada materi Barisan dan Deret Aritmetika. Hal ini selaras dengan Penelitian yang dilakukan oleh Evi Sri Rizky dan Luvy Syviana Zanthi (2019) IKIP Siliwangi dengan judul “*Penerapan Pembelajaran Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP*” yang membuktikan bahwa hasil penalaran matematis siswa dengan menggunakan pembelajaran konstruktivisme adalah baik, yang dimana hal ini menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme berpengaruh dalam pembelajaran di kelas VII-D di SMP Negeri 5 Cimahi.

Berdasarkan pemaparan diatas, hasil angket, *pretest*, dan *posttest* yang digunakan oleh peneliti untuk melihat perubahan motivasi dan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan. Peningkatan hasil angket, *pretest*, dan *posttest* tersebut membuktikan bahwa setelah diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Konstruktivisme* berbantuan alat peraga “BARETRIKA”, motivasi dan hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan.

## CONCLUSION

Berdasarkan hasil perolehan data penelitian yakni dari hasil tes awal sebelum diberikan perlakuan dan tes akhir setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan *Konstruktivisme* berbantuan alat peraga “BARETRIKA”, kemudian dianalisis menggunakan statistic deskriptif (tabel distribusi frekuensi dan diagram). Dari hasil analisis statistic deskriptif tersebut terlihat bahwa angket yang digunakan dalam penelitian mengalami peningkatan. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan SPSS version 23 untuk angket memperoleh *sig. (2 – tailed) < 0,05* yaitu  $0,000 < 0,05$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan hasil angket sebelum dan sesudah adanya perlakuan. Oleh karena itu, berdasarkan peningkatan hasil angket yang telah dianalisis dan juga hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *t paired sample t-test* disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh pendekatan *Konstruktivisme* berbantuan alat peraga “BARETRIKA” terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas X Perhotelan SMK Negeri 2 Kota Kediri.

Kemudian untuk hasil *pretest*, dan *posttest* yang digunakan dalam penelitian mengalami peningkatan. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t paired sample t-test* dengan menggunakan SPSS version 23 untuk *pretest*, dan *posttest* memperoleh *sig. (2 – tailed) < 0,05* yaitu  $0,000 < 0,05$  yang berarti bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil *pretest*, dan *posttest* sebelum dan sesudah adanya perlakuan. Oleh karena itu berdasarkan peningkatan hasil *pretest*, dan *posttest* yang telah dianalisis dan juga hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *t paired sample t-test* disimpulkan bahwa  $H_0$

ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga Terdapat pengaruh pendekatan Konstruktivisme berbantuan alat peraga “BARETRIKA” terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X Perhotelan SMK Negeri 2 Kota Kediri.

## REFERENCES

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka cipta.
- Artawan, G., Setiawan, D. G. Y., & Dan, P. P. K. T. A. (2017). Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Teks Biografi. *Journal of Education Research and Evaluation*, 1(4), 217.
- Azhari, A., & Somakim, S. (2014). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa melalui pendekatan konstruktivisme di kelas VII sekolah menengah pertama (SMP) negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1-12.
- Benny A.Pribadi. 2009. *Model Desain Pembelajaran*. Jakarta: Dian Rakyat
- Hamzah, B. U. (2013). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Inganah, Sitti. 2003. *Model Pembelajaran Segi Empat Dengan Pendekatan Konruktivis Pada Siswa Kelas 2 SLTP Negeri 3 Batu*. Tesis Tidak Diterbitkan: Universitas Negeri Malang
- Kusmawati, L. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Perkalian Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivisme Pembelajaran Matematika di Kelas 3 SDN Cibaduyut 4. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 1(2), 262-271.
- Latri. 2003. *Pembelajaran Volume Kubus dan Balok Secara Konruktivistik Dengan Menggunakan Alat Peraga di Kelas 5 SD Watampone*. Proposal Tesis Tidak Diterbitkan. Malang
- Mutiawati, A. (2019). Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme Terhadap Karakter Kepercayaan Diri Siswa dalam Pembelajaran Matematika di SMPN 15 Kota Bekasi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(2), 116-122.
- Novianti, C., Sadipun, B., & Balan, J. M. (2020). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *SPEJ (Science and Physic Education Journal)*, 3(2), 57-75.
- Putrayasa, I.B. (2011). *Studi Penelusuran Miskonsepsi dalam Pembelajaran Tata Kalimat dengan Model Konstruktivisme Berpendekatan Inkuiri pada Siswa Kelas I SMP Negeri di Kota Singaraja, Kabupaten Buleleng, Provinsi Bali (Prosiding KIMLI, 2011)*
- Riyanto, B., & Siroj, R. A. (2011). Meningkatkan kemampuan penalaran dan prestasi matematika dengan pendekatan konstruktivisme pada siswa sekolah menengah atas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2).
- Rizky, E. S., & Zanthly, L. S. (2019). Penerapan pembelajaran konstruktivisme untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa smp. *Journal On Education*, 1(3), 142-146.
- Sadiman, A. (2009). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian hasil proses belajar mengajar*.
- Sudjana. 1991. *Pembinaan dan Pengembangan Kurikulum di Sekolah*. Bandung: Sinar Baru

- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suparno. 1997. *Filsafat Konstruktivis dalam Pendidikan*, Yogyakarta: Kansius
- Surya Muhammad, 2004. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung: Pustaka Bumi Quraisy
- Sutikno, Sobry. 2007. *Menggagas Pembelajaran Efektif dan Bermakna*. Mataram: NTP Press
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosda
- Wardhani, Sri. 1999. *Konstruktivistikme*. Jakarta: Depdikbud
- Winkel, W. S (2005). *Bimbingan dan Konseling di Institusi Pendidikan*. Yogyakarta: Media Abadi
- Winkel. (1991). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grasindo.