



Pengaruh Model Pembelajaran *Conncted Mathematics Project* (CMP) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika

Widya Paramita Sari*, Saleh Haji, Nirwana

Proram Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Bengkulu

*Email : widyaparamitasari86@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of the Connected Mathematics Project (CMP) learning model on the concept understanding ability of SMP N 11 Bengkulu City students. This type of research is the type of research is experimental research with quasi experimental. This research was conducted in SMP Negeri 11 Bengkulu City in odd semester 2019/2020 with a population of all classes VIII and the sample in this study were as many as 2 classes with a total of 48 students, the class chosen was VIII. G totaling 24 students as an experimental class and class VIII.H totaling 24 students as a control class. Research data were analyzed using Ancova test. The results showed that there was an influence of the ability to understand concepts between students being taught with the Connected Mathematics Project and conventional learning models after controlling students' initial abilities by 66.80%. There is a linear effect of the covariate's initial ability of concept understanding to the students' final ability of understanding the concepts that follow the learning of the CMP model, by 55.60%. CMP learning models are better than those taught through conventional learning with a significant $0.0000 < 0.05$

Keywords: *Connected Mathematics Project (CMP), Concept Understanding Ability*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Connected Mathematics Project (CMP) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa SMP N 11 Kota Bengkulu. Jenis penelitian adalah Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan quasi experimental. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 11 Kota Bengkulu pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dengan populasi seluruh kelas VIII dan Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 2 kelas dengan jumlah 48 siswa, Kelas yang terpilih adalah VIII. G yang berjumlah 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.H yang berjumlah 24 siswa sebagai kelas kontrol. Data hasil penelitian dianalisis menggunakan uji ancova. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran Connected Mathematics Project dan konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa sebesar 66,80%. Ada pengaruh linier kovariat kemampuan awal pemahaman konsep terhadap kemampuan akhir pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran model CMP, sebesar 55,60%. Model pembelajaran CMP lebih baik dari pada yang diajar melalui pembelajaran konvensional dengan signifikan $0,0000 < 0,05$.

Kata kunci : Connected Mathematics Project (CMP), dan Kemampuan Pemahaman Konsep.



1. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar dari pengembangan sains (*basic of science*) yang memiliki peran penting dalam seluruh aspek kehidupan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting diajarkan pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah. Pelajaran matematika perlu dipelajari semua peserta didik mulai dari sekolah dasar. Ibrahim dan Suparni (2009: 36) berpendapat bahwa tujuan mata pelajaran matematika untuk membekali peserta didik/siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang memiliki peranan sangat penting dalam pendidikan, terlihat dari waktu jam pelajaran yang lebih banyak dibanding jam pelajaran bidang studi lain. Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan konsep-konsep abstrak dan memerlukan pemikiran yang kritis dalam memecahkan suatu masalah. Sehingga matematika dapat melatih siswa untuk memecahkan masalah dan kemampuan pemahaman konsep matematika.

Menurut Marpaung (2004:16) kualitas pendidikan matematika di Indonesia dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi belum bagus, ditunjukkan dari hasil-hasil belajar yang diperlihatkan siswa dalam berbagai kesempatan. Guru berperan penting sebagai faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar. Guru adalah kunci utama dalam memajukan pendidikan, karena guru secara langsung mempengaruhi, membimbing dan mengembangkan kemampuan peserta didik (siswa) agar menjadi manusia yang cerdas, terampil dan bermoral tinggi, sehingga diharapkan guru memiliki kecakapan atau keterampilan dalam membimbing siswa dalam pembelajaran, selain itu proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas.

Kemampuan akan diperoleh jika tujuan pembelajaran matematika tercapai, namun pelaksanaannya pembelajaran matematika kurang diminati oleh mahasiswa sehingga, mahasiswa merasa sulit untuk memahaminya. Kesulitan pelajaran matematika ini dialami oleh sebagian besar peserta didik. Dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk dapat memahami suatu konsep. Pemahaman konsep matematika adalah suatu kemampuan matematis yang penting dan harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika, dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Rasional pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika diantaranya adalah tercantum di dalam tujuan pembelajaran matematika Kurikulum 2013 (NCTM, 2000).

Kemampuan pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan matematika yang sangat penting dimiliki oleh siswa, dan mengacu pada ide matematika dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa maka dalam pembelajaran matematika siswa agar dapat memahami materi yang telah disampaikan oleh guru dan guru harus berusaha untuk mencari strategi dan model pembelajaran yang tepat (Widada, Herawaty, Nugroho, & Anggoro, 2019)(Widada, Herawaty, Jumri, Zulfadli, & Damara, 2019)(Widada, Agustina, Serlis, Dinata, & Hasari, 2019)(Widada, Nugroho, Sari, & Pambudi, 2019).



Konsep dalam matematika adalah ide abstrak yang dapat membedakan antara contoh dan bukan contoh. Hal ini mencakup pengertian tentang kaitan diantara contoh-contoh atau struktur kognitif dan karakteristik konsep, serta peta konsep yang analisis struktur kognitif dan peta konsep ini penting artinya, karena kadang-kadang siswa dapat mengklasifikasikan contoh tanpa bisa menjelaskan. Memahami suatu konsep pembelajaran memerlukan kemampuan pemahaman yang kompleks karena matematika berkaitan dengan struktur abstrak dan hubungan antar struktur tersebut sehingga terorganisasi dengan baik. Menurut Marpaung (2004:16) kualitas pendidikan matematika di Indonesia dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi belum bagus, ditunjukkan dari hasil-hasil belajar yang diperlihatkan siswa dalam berbagai kesempatan. Guru berperan penting sebagai faktor penentu keberhasilan siswa dalam belajar. Guru adalah kunci utama dalam memajukan pendidikan, karena guru secara langsung mempengaruhi, membimbing dan mengembangkan kemampuan peserta didik (siswa) agar menjadi manusia yang cerdas, terampil dan bermoral tinggi, sehingga diharapkan guru memiliki kecakapan atau keterampilan dalam membimbing siswa dalam pembelajaran, selain itu proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas.

Pengembangan model pembelajaran yang tepat pada dasarnya bertujuan untuk menciptakan kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat belajar secara aktif dan menyenangkan sehingga siswa dapat meraih hasil belajar dan prestasi yang optimal. Untuk dapat mengembangkan model pembelajaran yang efektif maka setiap guru harus memiliki pengetahuan yang memadai berkenaan dengan konsep dan cara-cara pengimplementasian model-model tersebut dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif adalah model pembelajaran yang memiliki landasan teoretik yang humanistik, lentur, adaptif, berorientasi kekinian, memiliki sinta pembelajaran yang sederhana, mudah dilakukan, dan dapat mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Salah satu model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep yang dapat digunakan oleh guru adalah *Connected Mathematics Project* (CMP).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan melalui wawancara pada guru bidang studi matematika SMP N 11 Kota Bengkulu pada tanggal 25 juli yang bernama Wetty Widiarti, S.Pd beliau mengatakan bahwa ditemukan bahwa terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh siswa yaitu dalam pembelajaran matematika siswa, lemahnya siswa dalam menghubungkan sautu konsep-konsep atau pemahaman konsep siswa dalam menguasai materi yang telah dipelajari, dan membuat siswa sulit untuk mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil observasi penelitian dikelas VIII SMP N 11 Bengkulu siswa cenderung tidak secara sungguh-sungguh mengikuti mata pelajaran (20% siswa masih sering bincang-bicang dengan temannya pada saat pembelajaran berlangsung), tidak memperhatikan saat guru menyampaikan materi pelajaran, sehingga dalam proses belajar siswa tidak mempunyai kemampuan pemahaman konsep dalam mengerjakan soal hanya beberapa saja siswa dapat menjawab soal tetapi belum lengkap, dibandingkan dengan siswa lainya yang tidak mampu menjawab sama sekali. Hal ini ditunjukkan dengan hasil ulangan harian yang dilakukan masih banyak yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) matematika di SMP N 11 Kota Bengkulu adalah 75. Siswa dinyatakan tuntas dalam pembelajaran matematika jika nilai yang diperoleh minimal 75. yang mendapat nilai di bawah 75 berjumlah 139 siswa atau 96,52% dan yang mendapat di atas 75 berjumlah 21 siswa atau sebanyak 14.58% dan dinyatakan tuntas dari KKM. Maka penulis



berusaha untuk memilih suatu cara mengajar tepat menggunakan model pembelajarana yang dapat membantu siswa dalam belajar matematika dan salah satu usaha untuk meningkatkan siswa dalam kemampuan pemahaman konsep dalam belajar yaitu model pembelajaran CMP, karena dengan model ini siswa dapat dapat menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan mempunyai kemampuan dalam mengatasi beraneka ragam situasi atau masalah yang muncul dalam hidupnya, sehingga siswa dapat mudah memahami suatu konsep matematika.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “ Pengaruh model pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)* Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: (1) Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran CMP terhadap kemampuan Pemahaman Konsep siswa? (2) Apakah terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa? (3) Apakah pencapaian kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar melalui model pembelajaran CMP lebih baik dari pada yang diajar melalui pembelajaran konvensional?

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan aktif dan mampu mengoperasikan soal-soal sesuai kemampuan pemahaman konsep, sehingga kemampuan pemahaman konsep siswa dapat meningkat. (2) Dalam pembelajaran matematika guru dapat menerapkan pembelajaran *Connected Mathematic Project* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. (3) Sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah.

Beberapa deskripsi teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMP N 11 Kota Bengkulu.

Kemampuan pemahaman konsep adalah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diberikan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dengan pemahaman konsep (Herdian, 2010). Sementara itu, Wardhani (2007) menyebutkan beberapa indikator untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep, antara lain : 1) kemampuan menyatakan ulang suatu konsep yang telah dipelajari, 2) kemampuan mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, 3) kemampuan memberi contoh dan bukan contoh dari konsep, 4) kemampuan menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, 5) kemampuan mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, 6) kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan 7) kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Pada setiap indikator penilaian pemahaman konsep berlaku tidak saling bergantung, namun antar indikator dapat dikombinasikan. Dengan demikian dapat disusun suatu instrumen penilaian yang sengaja hanya melatih dan mengukur kemampuan siswa dalam memberi contoh dan bukan contoh konsep, atau hanya melatih dan mengukur kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep, namun dapat pula disusun instrumen penilaian yang melatih dan mengukur kemampuan siswa dalam memberi contoh dan bukan contoh konsep sekaligus melatih dan mengukur kemampuan menyatakan ulang sebuah konsep.

b. Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project (CMP)*

Lappan, (Widada: 2004) menulis bahwa *Connected Mathematics (CM)* adalah suatu pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan kepada siswa seluas luasnya untuk membangun pengetahuan matematika sendiri. Sedangkan *Mathematics Project* adalah suatu tugas yang meminta siswa menghasilkan sesuatu dari diri siswa sendiri pada suatu topik yang



berhubungan matematika. jadi *Connected Mathematics Project* (CMP) adalah suatu model pembelajaran yang menekankan pada pemberian proyek matematika yang berhubungan dengan *Connected Mathematics*. Dengan adanya proyek diharapkan pembelajaran dapat difokuskan pada materi materi penting. Selain itu siswa diharapkan untuk dapat bertanggung jawab dalam menyelesaikan proyek yang diberikan sesuai pembagian peran dalam kelompoknya. Model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) merupakan pembelajaran dengan tiga fase yaitu *Launch*, *Explore* dan *Summarize* yang menitik beratkan pembelajaran pada tugas-tugas agar siswa aktif dalam proses belajar dan berdiskusi bersama kelompok sehingga tercipta pemahaman konsep, keterampilan dan kesadaran, menghubungkan ide-ide penting antara bagian-bagian ilmu matematika maupun hubungan antara ilmu matematika dengan ilmu lainnya, dan melatih cara berpikir untuk memahami suatu konsep dalam situasi baru. Berikut ini adalah sintak model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP).

Tabel.1.1 Sintak Model Pembelajaran CMP

No	Fase	Peran Guru	Peran Siswa
1.	<i>Launching</i> (mengajukan Masalah)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Merupakan waktu guru untuk mengantarkan ide baru, mengklarifikasikan definisi, meriview konsep lama dan mengaitkan masalah yang akan diluncurkan dengan pengalaman siswa sebelumnya ✓ Guru membantu siswa memahami pengaturan masalah. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa diharapkan dapat berusaha untuk memahami masalah
2.	<i>Exploring</i> (menyelidiki)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guru membantu siswa menjadi beberapa kelompok untuk bekerja secara tekun dengan mengajukan pertanyaan dan mengkonfirmasi apa-apa yang dibutuhkan siswa. ✓ Guru berkeliling mengawasi siswa dan memberikan motivasi kepada siswa untuk menemukan pemecahan masalah yang telah diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Siswa bekerja untuk memecahkan masalah secara berkelompok, kerja siswa seperti mengumpulkan data, berbagi ide, membuat pola dan mengembangkan strategi pemecahan masalah.



3.	<i>Summarizing</i> (menarik kesimpulan)	✓ Guru membantu siswa meningkatkan pemahaman siswa tentang masalah dan memperbaiki strategi mereka agar teknik pemecahan masalahnya bisa efisien dan efektif.	✓ Siswa berdiskusi tentang solusi yang mereka dapatkan, juga strategi yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, mengorganisasikan data, dan menemukan solusi.
----	---	---	---

(Lappan, 2002)

Setiap masalah dalam *Connected Mathematics* dianjurkan memenuhi kriteria sebagai berikut (Widada, 2004):

1. Materi matematika penting dan berguna;
2. Siswa dapat menggunakan strategi penyelesaian yang berbeda beda dengan pendekatan yang *Multile*;
3. Mengikut sertakan dan mendorong siswa untuk menulis;
4. Memerlukan berpikir tingkat tinggi dan *Problem Solving*;
5. Membantu untuk membangun pengembangan konseptual siswa;
6. Meningkatkan untuk menggunakan keterampilan matematika;
7. Memberi kesempatan untuk menerapkan keterampilan penting;
8. Memberi kesempatan kepada guru untuk memperkirakan apa yang harus dipelajari siswa dan dimana mereka mengalami kesulitan.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah *Quasi Eksperimen* (eksperimen semu). Penelitian eksperimen (Iskandar, 2009:64) adalah suatu penelitian yang menuntut penelitian memanipulasi dan mengendalikan satu atau lebih variabel bebas serta mengamati variabel terikat, untuk melihat perbedaan sesuai dengan manupulasi variabel bebas tersebut atau penelitian yang melihat hubungan sebab akibat kepada dua atau lebih variabel dengan memberi perlakuan lebih kepada kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII dan Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 2 kelas dengan jumlah 48 siswa, Kelas yang terpilih adalah VIII. G yang berjumlah 24 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.H yang berjumlah 24 siswa sebagai kelas kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes kemampuan pemahaman konsep. Tes dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data diperoleh berdasarkan hasil tes kemampuan awal (*pre-test*) dan tes kemampuan akhir (*post-test*) siswa. Tes yang digunakan adalah tes berbentuk esai kemampuan pemahaman konsep yang terdiri dari 9 soal dengan materi sistem persamaan linier dua variabel. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan uji ancova. Penelitian dilakukan di semester ganjil 2019/2020.

3. Hasil Dan Pembahasan

Dalam penelitian ini data diperoleh dari hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* tes kemampuan pemahaman konsep pada siswa kelas VIII. Berdasarkan data hasil tes kemampuan pemahaman konsep setelah dilakukan pembelajaran dengan model dan perangkat pembelajaran *Connected*



Mathematics Project (CMP) diperoleh siswa dari 24 siswa telah tuntas, dengan rincian 20,83% berkriteria sedang, dan 25,00% berkriteria tinggi. Selanjutnya berdasarkan analisis uji hipotesis dengan ancova yang akan disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Tests of Between-Subjects Effects Uji Hipotesis

Dependent Variable: Postest Pemahaman Konsep

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	7376.710 ^a	2	3688.355	76.075	.000	.772
Intercept	2094.742	1	2094.742	43.206	.000	.490
PRETEST	2730.459	1	2730.459	56.318	.000	.556
KELAS	4390.483	1	4390.483	90.557	.000	.668
Error	2181.742	45	48.483			
Total	256727.161	48				
Corrected Total	9558.452	47				

a. R Squared = .772 (Adjusted R Squared = .762)

Berdasarkan tabel 1 dapat dideskripsikan bahwa terlihat nilai sig < 0,05 dengan asumsi H₀ dan menerima H₁ yaitu Ada pengaruh model pembelajaran CMP terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, tampak nilai statistik F= 90,55 dengan angka signifikansi 0,000 dan nilai partial eta squared sebesar 0,668. Oleh karena angka signifikansinya kurang dari 0,05 maka dapat diputuskan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CMP terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa Kelas VIII SMP Negeri 11 Kota Bengkulu dengan pengaruh sebesar 66,80%. Kemampuan awal menjadi landasan yang bertujuan untuk membentuk siswa dan guru mengembangkan pengetahuan matematika, pemahaman dan keterampilan, juga kesadaran dan apresiasi terhadap pengayaan keterkaitan antar bagian-bagian matematika (Anisa, 2013). Hasil Penelitian ini menyatakan bahwa terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan konsep. Kajian ini sangat relevan dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa kemampuan awal siswa, Model Pembelajaran *Connected Mathematics Project* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep. Sehingga Pembelajaran *Connected Mathematics Project* menjadi bagus untuk diterapkan. Hal ini dikarenakan bahwa rerata kemampuan pemahaman konsep yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* lebih tinggi dari pada siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa.

Ada pengaruh linier kovariat kemampuan awal pemahaman konsep terhadap kemampuan akhir pemahaman konsep siswa yang mengikuti pembelajaran model CMP, tampak nilai statistik F= 56,31 dengan angka signifikansi 0,00 dan Partial Eta Squared sebesar 0,556. Oleh karena angka signifikansinya lebih dari dari 0,05 maka dapat diputuskan bahwa terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal pemahaman konsep terhadap kemampuan akhir pemahaman konsep siswa yang mengikuti model pembelajaran CMP pengaruh yang diberikan sebesar 55,60%. Terdapat nilai signifikan Kelas 1 (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata indeks N-Gain Pemahaman konsep siswa kelas eksperimen (CMP) memiliki perbedaan dengan kelas kontrol. Sehingga hipotesis diterima, sehingga terdapat pencapaian kemampuan pemahaman konsep siswa yang diajar melalui model pembelajaran CMP lebih baik dari pada yang diajar melalui pembelajaran konvensional. Hal ini mendukung penelitian Herdi Agustiar (2004) bahwa



hasil penelitian bahwa penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* (CMP) pokok bahasan variabel dan tempat kedudukan lebih baik di bandingkan dengan hasil belajar siswa dengan model konvensional. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya, seperti: terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep matematika antara siswa yang diajar dengan pendekatan matematika realistik (seperti CMP) dan pembelajaran konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa (Yulianty, 2019).

4. Kesimpulan Dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data penelitian ini yang dipaparkan dalam uraian hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut.

- 1) Terdapat pengaruh pembelajaran model pembelajaran *Connected Mathematics Project* terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.
- 2) Terdapat Pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan konsep siswa SMP Negeri 11 Kota Bengkulu. Hal ini ditunjukkan dari nilai signifikansi dari uji ancova dengan nilai signifikansi masing-masing kelas sebesar tampak nilai statistik $F=56,31$ dengan angka signifikansi 0,00 dan Partial Eta Squared sebesar 0,556 atau 55,6%
- 3) Pencapaian kemampuan pemahaman konsep yang diajar dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* lebih baik dari pada yang diajar dengan pembelajaran konvensional. Hal ini ditunjukkan dari nilai signifikansi pada parameter estimate masing-masing kelas sebesar 0,0387 dan kurang dari alpah (0,05).

Berdasarkan simpulan penelitian ini, maka peneliti memberikan saran-saran terhadap guru matematika, peneliti dan pengembangan pembelajaran matematika sebagai berikut.

1. Karena terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dan konvensional setelah mengontrol kemampuan awal siswa, disarankan bahwa model pembelajaran *Connected Mathematics Project* dapat menggantikan model pembelajaran konvensional untuk meningkatkan kemampuan pemahaman.
2. Karena terdapat pengaruh linier kovariat kemampuan awal siswa terhadap kemampuan pemahaman konsep, maka kemampuan awal siswa harus selalu dijadikan pijakan untuk menyusun perencanaan pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Anisa. 2013. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Disposisi matematis Melalui Model Pembelajaran Connected Mathematics Project di Kelas VIII SMP N 3 Kota Bengkulu*. Skripsi. Tidak dipublikasikan.
- Herdiana, et.al. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills*. Bandung : PT Refika Aditama
- Herdian, 2010. *Kemampuan Pemahaman Konsep*. Diakses pada tanggal 1 Juni 2019 dari <http://herdy10.wordpress.com/2019/06/1>
- Lappan, Glenda. 2002. *Getting to Know Connected Mathematics: Michigan State University*.
- Sri Wardhani. 2007. *Penilaian Pembelajaran Matematika Berbasis Kompetensi*. Diklat Insturktur/Pengembang Matematika SMK Tanggal 7 s.d. 20 Juli 2004 di PPPG Matematika



- Yogyakarta : Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP-G) Matematika.
- Widada, W. 2004. *Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah*. Surabaya. Unipa Press.
- Widada, W. 2017. *The Effects of the Extended Triad Model and Cognitive Style on the Abilities of Mathematical Representation and Proving of Theorem*. Malang: International Conference on Mathematics, Science and Education, 29-30 Agustus 2017.
- Widada, W. Dkk. 2017. *The Students' Mathematical Communication Ability in Learning Ethnomathematics-Oriented Realistic Mathematics*. International Journal of Science and Research (IJSR). Volume 7 Issue 9, September 2018 www.ijsr.net
- Widada, W., Agustina, A., Serlis, S., Dinata, B. M., & Hasari, S. T. (2019). The abstraction ability of students in understanding the concept of geometry The abstraction ability of students in understanding the concept of geometry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(012082), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012082>
- Widada, W., Herawaty, D., Jumri, R., Zulfadli, Z., & Damara, B. E. P. (2019). The influence of the inquiry learning model and the Bengkulu ethnomathematics toward the ability of mathematical representation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(012085), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012085>
- Widada, W., Herawaty, D., Nugroho, K. U. Z., & Anggoro, A. F. D. (2019). The ability to Understanding of the Concept of Derivative Functions for Inter-Level Students During Ethnomathematics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1179(012056), 1–6. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1179/1/012056>
- Widada, W., Nugroho, K. U. Z., Sari, W. P., & Pambudi, G. A. (2019). The ability of mathematical representation through realistic mathematics learning based on ethnomathematics The ability of mathematical representation through realistic mathematics learning based on ethnomathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1318(012073), 1–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1318/1/012073>
- Yulianty, N. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>