



## Model Pembelajaran *Open Ended* Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD

I A. Listiari Sintya Dewi<sup>1\*</sup>, I G A. Ayu Wulandari<sup>2</sup>, Made Putra<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIP, Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

\*Corresponding author: [ayu.listiari.sintya@undiksha.ac.id](mailto:ayu.listiari.sintya@undiksha.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar siswa yang mendapatkan nilai kurang dari KKM yang ditetapkan oleh sekolah pada saat Penilaian Tengah Semester dari 241 siswa, sebanyak 135 siswa sudah tuntas dan sebanyak 106 siswa tidak tuntas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *open ended* terhadap hasil belajar matematika siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini tergolong eksperimen semu dengan desain *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Gugus Mohammad Hatta sebanyak 6 kelas yang berjumlah 241 orang. Teknik random sampling dipilih dalam menentukan sampel penelitian. Metode tes yang digunakan dalam pengumpulan data. Diperoleh analisis data yang menunjukkan rerata hasil belajar matematika pada kelompok yang diberikan model pembelajaran *Open Ended* mendapatkan hasil 83,32 sedangkan rerata kelompok kontrol yang dibelajarkan secara konvensional mendapatkan hasil 64,02. Perolehan yang didapat melalui uji beda mean (t-test) yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $10,157 > 2,000$ ), dengan alpha 5% dan  $dk = 80$  sehingga,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Simpulan terdapat pengaruh hasil belajar matematika siswa kelas V SD.

**Kata Kunci:** Open ended, hasil belajar, matematika.

### Abstract

*This research was motivated by the low learning outcomes of students who scored less than the KKM set by the school during the Mid-Semester Assessment of 241 students, 135 students had completed and 106 students did not. This study aims to analyze the effect of the open-ended learning model on students' mathematics learning outcomes in the learning process. This research is classified as a quasi-experimental design with non-equivalent control group design. The population in this study were all 6th grade students of SD Negeri Gugus Mohammad Hatta, totaling 241 people. Random sampling technique was chosen in determining the research sample. The test method used in data collection. The data analysis shows that the average learning outcomes of mathematics in the group given the Open-Ended learning model get 83.32 results, while the average control group who is taught conventionally gets 64.02 results. The results obtained through the mean difference test (t-test) are  $t_{count} > t_{table}$  ( $10,157 > 2,000$ ), with 5% alpha and  $dk = 80$  so,  $H_0$  is rejected and  $H_a$  is accepted. The conclusion is that there is an influence on the mathematics learning outcomes of fifth grade elementary school students.*

**Keywords:** Open ended, learning result, mathematic.

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu cara terencana yang dapat menumbuhkan kompetensi dirinya melalui proses pembelajaran yang secara optimal merupakan tujuan pendidikan. Berpikir kreatif disinggung dalam tujuan pendidikan nasional, yang pada intinya ingin mengembangkan peserta didik agar memiliki akhlak mulia, berilmu, sehat, pribadi kreatif, dan mandiri (Nada, 2018). Pendidikan selalu mengupayakan kehidupan manusia kearah yang lebih baik dan diperlukan untuk di masa yang akan datang (Renny dan Sonbay, 2019). Matematika menjadi salah satu pembelajaran yang diberikan di sekolah dasar, tingkatan dalam setiap pendidikan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan adalah bidang studi

#### History:

Received : February 10, 2021

Revised : February 12, 2021

Accepted : May 10, 2021

Published : May 25, 2021

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 License



matematika. Suatu ilmu yang menelaah cara teknik berpikir secara logis dan rasional dalam mencapai sebuah konsep merupakan arti dari matematika (Amelia, 2018). Belajar matematika dibutuhkan untuk cara perhitungan dan cara berpikir yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari. Mempelajari matematika adalah penting karena bagaimanapun perkembangan matematika dan teknologi merupakan fondasi kehidupan maka harus dipelajari (Korayah & Harta, 2015). Tujuan pembelajaran matematika diharapkan agar siswa tidak hanya mahir pada bidang matematika, tetapi dapat memberikan bekal kepada siswa dengan menerapkan matematika dalam menyelesaikan permasalahan. kemampuan berpikir kreatif matematis seseorang tidak hanya bisa menyelesaikan masalah dengan banyak alternative solusi tetapi juga bisa mengembangkan kepekaan, kelancaran, keluwesan, keterperincian, dan keaslian dari masalah yang dihadapi (Agustian, 2015). Guru memiliki peranan penting dalam proses pembelajar agar terciptanya proses pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan bermakna bagi siswa (Angkasa, 2018). Untuk mengetahui kemampuan tingkat matematika siswa harus menelaah bagaimana siswa menggunakan kemampuannya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya (N. Lestari et al., 2016).

Kegiatan Observasi gugus Mohammad Hatta pada siswa kelas V terlihat kurang aktif serta kemampuan siswa masih rendah dalam pembelajaran matematika sehingga hasil belajar yang dicapai belum memuaskan. Dalam observasi yang dilakukan, memang siswa cenderung sulit untuk mengerjakan soal-soal matematika dan saat guru memberikan permasalahan hanya sebagian siswa yang mampu menanggapi. Terdapat hasil Penilaian Hasil Ulangan (PTS) yang menunjukkan hasil belajar siswa yang belum mencapai ketuntasan yang ditetapkan sekolah. Usaha guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa, memerlukan adanya pembelajaran inovatif dan efektif, maka dalam pembelajaran matematika dibutuhkan model pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran tercapai (Trisnawati, 2019). Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa adalah menggunakan model pembelajaran masalah terbuka (*open ended*) dalam proses pembelajaran (Cidayanti et al., 2016). Selain itu salah satu faktor psikologis yang mendorong keberhasilan siswa dalam mengerjakan soal dengan baik adalah kepercayaan diri siswa (Novtiar & Aripin, 2017). Dengan adanya model pembelajaran *open ended* kemampuan komunikasi matematika siswa dapat meningkat sehingga siswa dapat aktif menyampaikan ide-ide matematika (Kadarisma, 2018) Model pembelajaran *open ended* siswa diberi keleluasaan untuk mengeksplorasi bermacam-macam cara yang pasti untuk memecahkan persoalan. Model pembelajaran *open ended* ditunjukkan dengan siswa melakukan kegiatan belajar secara bebas dalam menyelesaikan masalah. Model ini dipilih karena mampu mengajak siswa untuk memahami lebih dalam suatu permasalahan matematika (Ikamah, 2018). Adapun tujuan utamanya bukan mendapatkan jawaban benar tetapi menekankan pada bagaimana cara yang ditempuh sampai pada hasil akhir (Magelo, 2019). Pembelajaran *open-ended* merupakan pembelajaran yang memberikan keleluasaan berpikir secara aktif dan mampu mengundang peserta didik untuk menjawab permasalahan berbagai strategi sehingga memacu perkembangan kemampuan matematika (Maryam, 2016). Dengan penerapan *open ended* memungkinkan siswa dapat mengembangkan pikirannya sehingga mampu memecahkan masalah dan berani mengemukakan pendapat (Rahman Hakim, 2020). Pembelajaran dengan menggunakan model *open ended* biasanya dimulai dengan memberikan problem terbuka pada siswa selanjutnya siswa diminta untuk mengembangkan cara yang berbeda dalam menjawab permasalahan yang diberikan dan bukan berorientasi pada jawaban hasil akhir (Nur Millati Hanifah, 2019) Berdasarkan pemaparan tersebut dalam model pembelajaran *open ended* merupakan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memperoleh tujuannya mengembangkan kemampuan logika, kreatifitas dan berfikir yang logis serta kritis, siswa mendapat pengalaman dalam menemukan permasalahan sehingga dapat menyelesaikannya serta menyimpulkan jawaban dari permasalahan, maka penguasaan materi akan lebih

terkuasai dan akan bertahan untuk jangka panjang sebagai bekal untuk memecahkan permasalahan. Dengan menerapkan model *open ended* dalam pembelajaran matematika pada kelas V tentu dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran khususnya pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. METODE

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian eksperimen, diupayakan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat. Penelitian ini tidak mungkin mengontrol variabel lain secara ketat oleh karena itu penelitian yang akan dilakukan termasuk penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Peneliti memberikan perlakuan dengan model *Open Ended* pada kelompok eksperimen, memberikan model pembelajaran konvensional kepada kelompok control. Setelah memberikan perlakuan peneliti selanjutnya memberikan *posttest* kepada masing-masing kelompok agar mendapatkan data hasil yang diperoleh. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas V yang berjumlah 241 orang. Langkah selanjutnya memilih sampel penelitian, sampel adalah separuh dari populasi yang ditarik menggantikan seluruh populasi dan diambil dengan cara tertentu (Agung, 2014). Teknik yang digunakan dalam penentuan sample menggunakan teknik *random sampling*. Data yang dikumpulkan menggunakan tes. Jenis tes yang digunakan yaitu tes essay untuk mengukur aspek kognitif siswa, pengerjaan tes essay siswa diberikan waktu pengerjaan kurang lebih 90-120 menit (Arikunto, 2010). Tes essay dipilih dalam pengumpulan data dengan jumlah soal 15 butir. Kisi-kisi dalam mengukur hasil belajar siswa mengacu pada C3 dan C4, dalam kisi-kisi butir soal dilengkapi dengan kompetensi dasar, indikator, serta jenis soal. Kisi-kisi tersebut dapat dikonsultasikan dengan wali kelas terkait. Setelah disetujui dan sesuai dengan materi yang dipelajari, maka soal 15 butir disebut diuji validitas dengan *korelasi product moment* dan diuji reliabilitasnya dengan rumus *alpha Cronbach*. Sehingga diperoleh hanya 10 butir soal yang valid dan tergolong reliabel, pengujian validitas dan reliabilitas soal pengerjaannya dibantu dengan program *Microsoft Excel 2010*. Terdapat kunci jawaban yang telah dibuat, dirancang sedemikian rupa dengan kriteria penyelesaian mendapat skor tertentu. Berikut adalah kisi-kisi soal *posttest* setelah uji validitas dan uji reliabilitas.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Posttest

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	No Soal
3.5 Menjelaskan dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga.	3.5.5 Menghitung volume bangun ruang kubus	Uraian	10
	3.5.6 Menghitung volume bangun ruang balok	Uraian	13
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan)	4.5.1 Menghitung volume bangun ruang kubus menggunakan kubus satuan	Uraian	14
	4.5.3 Menyelesaikan permasalahan yang	Uraian	12

Kompetensi Dasar	Indikator	Jenis Soal	No Soal
melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga.	berkaitan dengan bilangan pangkat tiga		
	4.5.4 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan bilangan akar pangkat tiga	Uraian	1 dan 5
	4.5.5 Menyelesaikan permasalahan tentang volume kubus dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	7 dan 16
	4.5.6 Menyelesaikan permasalahan tentang volume balok dalam kehidupan sehari-hari	Uraian	9 dan 11

Setelah diperoleh data hasil belajar matematika, data hasil belajar dianalisis dengan metode analisis data yang digunakan yaitu analisis statistik inferensial uji-t. Statistik inferensial menurut (Koyan, 2007) menyatakan statistik inferensial digunakan untuk menguraikan data sampel dan hasilnya akan diinferensialkan. Terdapat dua syarat dilalui yaitu uji normalitas sebaran data serta uji homogeny varians. Telah diperoleh bahwa data penelitian ini berdistribusi normal dan homogeny, maka digunakan statistic parametric uji-t dengan rumus *polled varians*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Hasil analisis data kelompok eksperimen dan kelompok control disajikan pada [tabel 1](#) sebagai berikut.

**Tabel 2.** Deskripsi Data Hasil Belajar Matematika Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.

Hasil analisis	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol
Mean	83,32	64,02
Standar Deviasi	11,32	10,14
Varians	128,224	103,02
Minimum	60	50
Maksimum	100	90
Rentangan	41	41
Panjang kelas	7	7
Banyak kelas	6	6

Berikut data yang disusun tabel frekuensi data hasil belajar matematika siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen pada penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri 4 Panjer dengan banyak siswa 43 orang yang diberi perlakuan menggunakan model pembelajara *Open Ended* sebanyak 6 kali. Setelah memberi perlakuan, selanjutnya siswa diberikan *post-test* yakni tes essay untuk mengetahui hasil kognitif pada siswa setelah diberikan perlakuan. Selanjutnya *post-test* dianalisis. Berikut merupakan deskripsi tabel distribusi frekuensi hasil belajar matematika pada kelompok eksperimen.

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelompok Eksperimen**

$x_i$	$f_i$	F%
52	10	25,6410%
59	9	23,0769%
66	8	20,5128%
73	8	20,5128%
80	2	5,1282%
87	2	5,1282%
<b>Jumlah</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Kelompok control pada penelitian ini yakni kelas V SD Negeri 6 Panjer dengan banyak siswa 39 orang. Setelah mengikuti pembelajaran sebanyak 6 kali, siswa diberikan *post-test* saat diakhir yaitu tes essay untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Selanjutnya, dilakukan analisis *post-test*. Berikut merupakan deskripsi tabel distribusi frekuensi hasil belajar matematika kelompok kontrol.

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Matematika Kelompok Kontrol.**

$x_i$	$f_i$	F%
52	10	25,6410%
59	9	23,0769%
66	8	20,5128%
73	8	20,5128%
80	2	5,1282%
87	2	5,1282%
<b>Jumlah</b>	<b>39</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil uji normalitas diperoleh *Chi-Kuadrat* hitung ( $X^2_{hitung} = 7,53$ ) dengan  $X^2_{tabel} = 11,07$ , hal ini menunjukkan bahwa  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka data hasil belajar Matematika kelompok kontrol berdistribusi normal. Uji ini dilaksanakan atas data hasil belajar Matematika kelas eksperimen serta kelas kontrol. Diperoleh suatu hasil peneliti berdasarkan analisis data, pada kelompok eksperimen mendapat nilai mean 83,32 dan kelompok kontrol yaitu 64,02. Jika kedua perolehan tersebut dibandingkan maka perolehan kelompok eksperimen lebih maksimal. Setelah melewati uji normalitas, selanjutnya uji homogenitas dilaksanakan agar memperlihatkan perbedaan di uji hipotesis memang benar akibat perbedaan varians antar kelompok, tidak akibat perbedaan dalam kelompok. Uji homogenitas varians menggunakan uji F. Varian terbesar yaitu 128,224 dibagi varians terkecil 103,02 sehingga mendapatkan hasil 1,24. Dari hasil analisis diperoleh  $F_{hitung} = 1,24$ , hasil ini kemudian dibandingkan dengan harga  $F_{tabel}$  pada derajat kebebasan pembilang ( $n_1 -$

1) = (43 - 1) = 42 serta derajat kebebasan penyebut ( $n_2 - 1$ ) = (39 - 1) = 38 dengan taraf signifikan 5% sehingga didapat  $F_{tabel} = 1,78$ , sehingga nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , jadi data kedua kelompok memiliki varians homogeny. Hipotesis penelitian yang diuji adalah  $H_0$  yang berbunyi tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar Matematika antara kelompok siswa yang dibelajarkan melalui model pembelajaran *Open ended* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan melalui pembelajaran konvensional pada kelas V SD. Sesuai hasil uji normalitas serta homogenitas varians diperoleh data kelompok eksperimen serta kelompok kontrol berdistribusi normal dan homogen. Sesuai penjelasan sebelumnya sehingga uji statistik yaitu uji-t menggunakan *polled varians*. Dengan kriteria apabila  $T_{hitung} < T_{tabel}$ , artinya  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, dan apabila  $T_{hitung} > T_{tabel}$  artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Pada taraf signifikan 5% dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$ .

**Tabel 5.** Hasil Analisis Uji-t Data *Posttest*

No	Sampel	Rata-rata	Varians	Dk	N	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
1	Kelas Eksperimen	83,32	128,224	80	43	10,157	2,000	$H_0$ ditolak
2	Kelas Kontrol	64,02	103,02		39			

Berdasarkan uji hipotesis hasil yang terdapat pada  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( 10,157 > 2,000), maka  $H_0$  ditolak. Kompetensi yang dimiliki siswa kelas V terlihat kurang aktif serta kemampuan siswa masih kurang dalam pembelajaran matematika sehingga hasil belajar yang diterima kurang memuaskan dan kurang ada kesiapan untuk menerapkan model serta metode yang diperlukan dalam aktivitas pembelajaran yang terbatas. Berdasarkan analisis data, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar Matematika pada kelompok eksperimen yaitu 83,32 dan kelompok kontrol yaitu 64,02. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Open Ended* terhadap hasil belajar matematika siswa SD. Jika siswa dapat memahami konsep dan ide-ide dalam pembelajaran matematika maka tidak akan sulit baginya untuk memahami konsep selanjutnya (Cahyati et al., 2020). Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar Matematika kelompok eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil belajar kelompok kontrol, kegiatan pembelajaran pada kelompok eksperimen menggunakan model *Open Ended* siswa lebih aktif didalam pembelajaran dan lebih bisa mandiri menyelesaikan permasalahan. Keluasan berpikir melalui model pembelajaran *open ended* membawa siswa untuk lebih memahami suatu topik dalam pelajaran matematika (Suriyani, 2016). Sementara itu kegiatan pembelajaran pada kelompok kontrol dalam kegiatan pembelajaran siswa masih kurang aktif dan masih kurang memahami cara penyelesaian persoalan yang diberikan guru sehingga pembelajaran kurang efektif dan interaksi siswa kurang dalam pembelajaran. Pembelajaran konvensional yang selama ini diterapkan guru dalam pembelajaran matematika yaitu guru memberikan materi melalui pembelajaran konvensional dengan ceramah, latihan soal dan pemberian tugas sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuannya (Ary Siswanti, 2019). Adapun faktor yang mempengaruhi hasil tingkat keberhasilan belajar siswa adalah kemampuan awal, jika kemampuan awal kurang baik maka siswa akan kesulitan memahami konsep baru (Handayani, 2018).

Perbedaan yang signifikan hasil belajar Matematika siswa yang diberikan model pembelajaran *Open Ended*. Model pembelajaran *Open Ended* merupakan model yang menyelesaikan persoalan dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuannya sehingga siswa dapat berfikir kreatif didalam pembelajaran, adanya model pembelajaran *open ended* siswa dapat mengembangkan pemahaman tentang konsep matematika dalam kemampuannya sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Pembelajaran *open ended* dapat

memberikan kesempatan kepada siswa untuk memecahkan persoalan dengan strategi dengan kemampuan memecahkan masalah (Hamid, 2017). Terdapat empat indikator dalam pembelajaran *open ended* yaitu *sensitivity*, *fluency*, *flexibility*, dan *originality* (Palah, Samsul, M. Maulana, 2017). Penerapan model pemecahan masalah berorientasi masalah matematika tidak hanya berorientasi pada jawaban akhir tetapi bagaimana jawaban itu diperoleh. Model pembelajaran *Open Ended* merupakan model yang menyelesaikan persoalan dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuannya sehingga siswa dapat berfikir kreatif didalam pembelajaran, adanya model pembelajaran *open ended* siswa dapat mengembangkan pemahaman tentang konsep matematika dalam kemampuannya sehingga dapat menyelesaikan permasalahan dengan tepat. Sementara itu pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru pada kelompok kontrol, terlihat siswa kurang (K. D. Lestari et al., 2017) aktif. Kelebihan dari model *open ended* yaitu siswa lebih aktif berpartisipasi, siswa memiliki kesempatan dalam memanfaatkan pengetahuan, siswa dengan kemampuan rendah dapat merespon dengan caranya sendiri, dan siswa termotivasi dalam dirinya sendiri

### **Pembahasan**

Hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh model pembelajaran *Open Ended* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Gugus Mohammad Hatta Denpasar Selatan. Sehingga model pembelajaran *Open Ended* terbukti memiliki hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hasil Penelitian di dukung oleh (Dwiantara & Masi, 2016) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan pembelajaran *open ended* terhadap peningkatan berpikir kreatif matematik siswa. Penelitian lain yang mendukung yaitu (Sholikhah, 2018) yang menyatakan nilai tes prestasi belajar lebih tinggi dengan menerapkan model pembelajaran *open ended*. Hasil Penelitian di dukung oleh (Hidayat, 2017) yang menyatakan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dengan pembelajaran *open ended* mencapai ketuntasan belajar. Hasil Penelitian di dukung oleh (Sari, 2016) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis menggunakan model *open ended* pembelajaran matematika. Peneliti lain yang mendukung yaitu (Noviyana, 2018) menyatakan terdapat pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Jika pembelajaran hanya menerapkan satu arah dalam artian hanya guru yang dapat menjelaskan dan siswa mengerjakan yang diberikan tanpa bisa berpendapat dengan jawaban sendiri, maka pembelajaran kurang bervariasi dan kondisi didalam kelas kurang efektif. Dibandingkan dengan pembelajaran yang menerapkan pembelajaran *open ended* siswa, siswa terlihat lebih aktif dan cara berinteraksi antara guru dan teman-temannya akan membuat suasana pembelajaran lebih menarik. Sehingga proses pembelajaran dapat mencapai sesuai dengan hasil yang dicapai. Perbedaan kedua perlakuan yang terjadi antara pembelajaran dengan model pembelajaran *Open Ended* dan pembelajaran konvensional memiliki dampak yang berbeda terhadap hasil belajar matematika siswa. Model pembelajaran *Open Ended* memberikan persoalan kepada siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan persoalan dengan caranya sendiri yang dapat memberikan konsep penyelesaian dengan banyak cara.

### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan terdapat pengaruh model pembelajaran *open ended* terhadap hasil belajar matematika pada kelas V SD Negeri Gugus Mohammad Hatta Tahun Ajaran 2019/2020. Adapun temuan peneliti yang disarankan kepada guru untuk memberikan pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif dalam menerapkan model

pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa didalam pelajaran menggunakan model pembelajaran *open ended* dalam pembelajaran. Serta disarankan kepada peneliti lainnya agar dijadikan sebagai referensi untuk menemukan inovasi meningkatkan kualitas pendidikan. Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan dalam mengoptimalkan proses belajar sehingga tujuan dalam proses belajar dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk melanjutkan penelitian-penelitian yang sumbernya dapat diperoleh pada penelitian ini.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Agung, A. A. G. (2014). *Metodelogi Penelitian Pendidikan*. Aditya Media Publising.
- Agustian, E., Sujana, A., & Kurniadi, Y. (2015). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Sekolah Dasar Kelas V. *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(2), 234–242. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i2.1333>.
- Amelia, dan I. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. PT. Bumi Aksara.
- Angkasa, A. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Open Ended Problems Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis*. 5, 1–4.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Ary Siswanti, N. M. (2019). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*. 6, 186–195.
- Cahyati, A. C., Andriani, L., & Revita, R. (2020). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Open Ended terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self*. 3(2), 125–132.
- Cidayanti, L. P., Sumantri, M., & Ganesha, U. P. (2016). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Di Gugus III Kabupaten Bangli Universitas Pendidikan Ganesha. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Di Perri, G., Cazzadori, A., Vento, S., Bonora, S., Malena, M., Bontempini, L., Lanzafame, M., Allegranzi, B., & Concia, E. (1996). Comparative histopathological study of pulmonary tuberculosis in human immunodeficiency virus-infected and non-infected patients. *Tubercle and Lung Disease*, 77(3), 244–249. [https://doi.org/10.1016/S0962-8479\(96\)90008-8](https://doi.org/10.1016/S0962-8479(96)90008-8).
- Dwiantara, G. A., & Masi, L. (2016). Pengaruh Penggunaan Pendekatan Pembelajaran Open-ended terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis siswa kelas XI IPA SMA NEGERI 2 Kendari. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 4(1), 57–70.
- Hamid, A., & Fisika, P. (2017). *Penerapan model pembelajaran open ended untuk meningkatkan hasil belajar fisika siswa di ma ulumul qur'an banda aceh tahun ajaran 2016/2017*. 2(1), 36–41.
- Handayani, I. (2018). *Pengaruh Pendekatan Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa*. 1(1), 24–32.
- Ikmah, F., Maryadi, & Wijayanti, A. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Problem Berbantu Media Kalkulator Dakon (Kakon) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Ii Sdn Sambiroto 01 Kec Tembalang Kota Semarang*. 2(3), 126–133. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jgkp/article/view/10394>.
- Kadarisma, G. (2018). Penerapan Pendekatan Open-Ended dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(2), 77–81. <https://doi.org/10.24176/anargya.v1i2.2570>.
- Koriyah, V. N., & Harta, I. (2015). Pengaruh Open-Ended terhadap Prestasi Belajar, Berpikir Kritis dan Kepercayaan Diri Siswa SMP. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 95–105. <https://doi.org/10.21831/pg.v10i1.9113>.



- Koyan, I. W. (2007). *Statistik Pendidikan, Teknik Analisis Data Kuantitatif* (pp. 30–35). Universitas Pendidikan Ganesha.
- Lestari, K. D., Suniasih, N. W., & Manuaba, I. B. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Open Ended Berbasis Keterampilan Menjelaskan Terhadap Kompetensi Pengetahuan Ipa. *Journal of Education Technology*, 1(3), 169. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i3.12501>.
- Lestari, N., Hartono, Y., & Porwoko. (2016). Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Palembang Neny Lestari , Yusuf Hartono , dan Purwoko. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 81–95.
- Magelo, C., Hulukati, E., & Djakaria, I. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jambura Journal of Mathematics*, 2(1), 15–21. <https://doi.org/10.34312/jjom.v2i1.2593>.
- Maryam, I. (2016). Pengaruh Pembelajaran Open-Ended Dan Konstruktivis Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 2(1), 26–40.
- Nada, I., Utaminingsih, S., & Ardianti, S. D. (2018). Penerapan Model Open Ended Problems Berbantuan Cd Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Iv Sd 1 Golantepus. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(2), 216. <https://doi.org/10.30870/jpsd.v4i2.3856>.
- Noviyana, H. (2018). Pengaruh Model Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.26638/je.684.2064>.
- Novtiar, C., & Aripin, U. (2017). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Dan Kepercayaan Diri Siswa Smp Melalui Pendekatan Open Ended. *Prisma*, 6(2), 119–131. <https://doi.org/10.35194/jp.v6i2.122>.
- Nur Millati Hanifah, M. A. K. B. M. A. B. (2019). Pengaruh Model Open Ended Problem Berbantu Media Kotak Telur Pelangi ( Kotela ) Terhadap Hasil Belajar. *Journal of Education Technology.*, 3(3), 1–137.
- Palah, Samsul, M. Maulana, A. N. A. (2017). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Berstrategi M-Rte. *Pena Ilmiah*, 2(1), 1161–1170.
- Rahman Hakim, M. A. (2020). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Indonesia*. 2(1).
- Renny, Sonbay, Yohana, R. (2019). *the Effect of Open-Ended Teaching Model on Mathematics*. 1(2), 105–110.
- Sari, A. N., Wahyuni, R., & Rosmayadi, R. (2016). Penerapan Pendekatan Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Aljabar Kelas VIII SMP Negeri 10 Pemangkat. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.78>.
- Sholikhah, Z., Kartana, T. J., & Utami, W. B. (2018). Efektifitas Model Pembelajaran Open-Ended Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Siswa. *JES-MAT (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v4i1.908>.
- Suriyani. (2016). *Pengaruh Penerapan Open-Ended Terhadap Kemampuan*. 2(2), 40–45.
- Trisnawati, T. (2019). *Journal Of Mathematics Learning*. 37–45. <http://jml.ejournal.id/index.php/penmat/article/view/32>.