

## PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI

Nia Herlina Sari<sup>1</sup>, Ika Wahyu Anita<sup>2</sup>, Eneng Maesyaroh<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi, Indonesia

<sup>3</sup> SMP Negeri 3 Sukatani, Purwakarta, Indonesia

<sup>1</sup>nhiaherlinasari@gmail.com, <sup>2</sup>ikawahyuanita@ikipsiliwangi.ac.id, <sup>3</sup>maesyaroheng@gmail.com

### ARTICLE INFO

#### Article History

Received Aug 17, 2022

Revised Apr 4, 2023

Accepted Apr 4, 2023

#### Keywords:

Contextual Teaching Learning;

Critical Thinking Skills;

Relations And Functions

### ABSTRACT

*This study aims to examine mathematical critical thinking skills by applying a contextual approach to the material of relations and functions. This research is a classroom action research. The population of this study were students of SMP Negeri 3 Sukatani in Purwakarta Regency with the number of students used as many as 27 students of class VIII B. The data collection technique was through the results of the students' pretest-posttest essay writing based on the main question instrument from the discussion of relations and functions. Based on the results of research and discussion, students' mathematical thinking skills in solving relation and function problems are in the indicator of solving problems on the function value with a percentage of 70% and in solving problems in calculating the number of mappings with a percentage of 75% which is included in the high category. The contributing factor is that students have not been able to think critically in calculating and solving problems in relations and functions, and drawing conclusions.*

#### Corresponding Author:

Nia Herlina Sari,

IKIP Siliwangi

Cimahi, Indonesia

nhiaherlinasari@gmail.com

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah kemampuan berpikir kritis matematis dengan penerapan pendekatan kontekstual pada materi relasi dan fungsi. Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas. Populasi penelitian ini adalah peserta didik SMP Negeri 3 Sukatani di Kabupaten Purwakarta dengan jumlah peserta didik yang digunakan sebanyak 27 peserta didik kelas VIII B. Teknik pengumpulan data melalui hasil tes tulis essay pretest-posttest siswa yang berdasarkan instrument soal pokok dari pembahasan relasi dan fungsi. Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, kemampuan berpikir matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal relasi dan fungsi berada pada indikator menyelesaikan masalah pada nilai fungsi dengan persentase 70% dan pada menyelesaikan masalah pada menghitung banyaknya pemetaan dengan persentase 75% yang termasuk kategori tinggi. Faktor penyebabnya adalah peserta didik belum mampu berpikir kritis dalam menghitung dan menyelesaikan masalah pada relasi dan fungsi, dan menarik kesimpulan.

#### How to cite:

Sari, N. H., Anita, I. W., & Maesyaroh, E. (2023). Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Relasi dan Fungsi. *JPPI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (2), 685-692.

## PENDAHULUAN

Menurut Ramdani (2006) Matematika adalah ilmu dasar yang kuat, karena tidak ada bidang ilmiah di dunia ilmiah yang tidak berhubungan dengan matematika. Dari sudut pandang pengetahuan matematika itu sendiri, hal ini dapat dimaklumi karena matematika juga merepresentasikan Bahasa, proses, dan teori yang akan menjadikan sains sebagai bentuk dan kekuatannya. Menurut Novtiar & Aripin (2017) Matematika ialah ilmu yang mengandalkan proses berpikir. Dalam pembelajaran matematika ialah salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi siswa untuk di pelajari di karenakan di setiap jenjang Pendidikan di Indonesia matematika sangat di pelajari.

Oleh karenanya matematika ialah aktivitas pada kehidupan manusia yang artinya pada setiap aktivitas manusia pasti memakai ilmu matematika, seperti pelajar, pedagang, bahkan ibu rumah tangga aktivitasnya menggunakan ilmu matematika, semua pekerjaan menggunakan ilmu matematika yang di sesuaikan oleh kebutuhannya. Selain aktivitas kehidupan sehari-hari manusia matematika juga mengajarkan pada pola kemampuan berpikir kritis, sistematis, juga analisis pada pemecahan masalah baik dalam pembelajaran atau kehidupan sehari-hari.

Dalam mempelajari matematika siswa di haruskan memiliki kemampuan berpikir kritis agar peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan dalam matematika, kemampuan berpikir matematis ini tertuang pada kurikulum dengan tujuan dari pembelajaran matematika, diantaranya: melatih berpikir secara logis, berpikir objektif, sistematis, kritis, kreatif dan cermat, terbuka buat menemukan persoalan dalam kehidupan sehari-hari dan untuk menemukan perkembangan dunia yang semakin maju. Kemampuan berpikir kritis adalah satu diantara kemampuan berpikir taraf atau tingkat tinggi. Menurut Saputri et al. (2020) berpikir kritis ialah kegiatan jika ia dapat menunjukkan bahwa untuk menemukan suatu masalah atau memecahkan suatu masalah maka ia harus melakukan suatu kegiatan yang disebut berpikir. Mengembangkan suatu kemampuan berpikir kritis yaitu dengan analistis, sistematis, logis, dan kolaboratif telah lama menjadi fokus perhatian pendidik matematika di dalam kelas. Karena berkaitan dengan sifat dan karakteristik matematika.

Sedangkan menurut Abidin (2012) berpikir kritis merupakan aktivitas mental manusia yang dilakukan menggunakan Langkah-langkah pada metode ilmiah, yaitu: mengumpulkan dan menganalisis informasi yang di perlukan dan dapat diandalkan, merumuskan prasangka juga hipotesis, mempelajari dan merumuskan, menguji hipotesis dengan logis, menarik kesimpulan dengan cermat, mengevaluasi dan memutuskan sesuatu yang dipercayai atau dilakukan, dan memperhatikan konsekuensi yang akan terjadi. Berpikir kritis adalah berpikir dalam bidang matematika.

Menurut Hasibuan & Pd (2014) kontekstual (*contextual*) berasal dari kata *context* yang artinya “hubungan, konteks, suasana dan keadaan” mengenai definisi CTL (*Contextual Teaching and Learning*) menurut Tim Penulis Depdiknas ialah Pembelajaran Kontekstual ialah suatu konsep pembelajar ini memungkinkan pendidik untuk menghubungkan apa yang diajarkan dengan kondisi kehidupan nyata dengan memberi motivasi peserta didik untuk memperhatikan hubungan pengetahuan mereka sendiri dan menerapkannya ke dalam kehidupan peserta didik sehari-hari, pembelajaran efektif dengan melibatkan tujuh pokok bahasan komponen yaitu: Konstruktivisme, menemukan, menanya, komunitas belajar, pemodelan (*Moelling*), dan Evaluasi aktual.

Sedangkan menurut Fitri et al., (2014) Penggunaan pendekatan kontekstuan mampu membantu peserta didik lebih memahami materi pelajaran, karena materi yang diajarkan berkaitan

menggunakan konteks kehidupan dunia nyata atau kehidupan peserta didik sehari-hari. Pembelajaran pendekatan kontekstual menjadikan pembelajaran yang tidak hanya berorientasi di penghafalan rumus-rumus saja, namun lebih menunjukkan kepada keaktifan peserta didik pada saat melakukan aktivitas pembelajaran demi upaya mengkonstruksi pengetahuannya.

Relasi dan Fungsi yaitu materi mata pelajaran matematika pada kelas VIII Sekolah Menengah Pertama, relasi dapat didefinisikan sebagai berikut “Relasi merupakan ketentuan yang menghubungkan elemen-elemen dua himpunan” sedangkan definisi fungsi adalah “Fungsi atau pemetaan merupakan relasi dari himpunan A ke himpunan B, jika setiap anggota himpunan A berpasangan tepat satu dengan anggota himpunan B. Semua anggota himpunan A atau daerah asal disebut domain, sedangkan semua anggota himpunan B atau daerah kawan disebut kodomain. Hasil dari pemetaan antara domain dan kodomain disebut *range* fungsi atau daerah hasil”.

Menurut para ahli dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa mampu menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari pada materi relasi dan fungsi.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan kelas (PTK), menggunakan prosedur penelitian kuantitatif dan cara pengamatan observasi dan pengumpulan data dengan adanya pretest-posttest dan angket siswa yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritisnya siswa dalam menemukan masalah matematis. Menurut Putri (2020) Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilaksanakan oleh guru (pendidik) melalui refleksi diri di kelas dan bertujuan untuk meningkatkan kinerja sebagai pendidik (guru). Tujuan penelitian PTK ialah untuk mengubah sikap mengajar pendidik (guru) perilaku pada peserta didik di kelas, memperbaiki atau memperbaiki praktik pembelajaran, dan melakukan pembelajaran di kelas dimana pendidik (guru) diajar jasa profesional guru.

Untuk pendidik (guru) selama proses pembelajaran. Penelitian PTK terdiri dari empat komponen: merencanakan, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan sampai berlanjut sesuai dengan yang diharapkan, perbaikan sesuai dengan kriteria sukses. Sedangkan menurut Supriyanto (2009) penelitian (*action research*) adalah penemuan/penelitian tentang situasi yang diusatkan pada cara-cara untuk meningkatkan mutu dan kinerja organisasi. Penelitian ini dibentuk dan dilaksanakan oleh seorang praktisi (guru) untuk menganalisis data dan meningkatkan mutu praktik mereka sendiri.

Penelitian Tindakan Kelas artinya suatu kegiatan yang dilaksanakan oleh pendidik atau Kerjasama dengan orang lain (berkolaborasi) dengan tujuan untuk meningkatkan atau meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Menurut Susilowati (2018) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu terdiri dari kata penelitian, tindakan, dan kelas. Penelitian ialah pengamatan terhadap suatu objek dengan menetapkan aturan metodologis tertentu untuk memperoleh data dan informasi yang membantu meningkatkan kualitas sesuatu dengan memberikan minat dan makna pada peneliti. Tindakan merupakan kegiatan yang direncanakan dengan tujuan tertentu, dan Kelas merupakan sekelompok peserta didik yang diajar oleh satu pendidik (guru) pada waktu dan tempat yang sama.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Instrumen yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini ialah soal essay yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik pada materi relasi dan fungsi, penelitian tindakan kelas dilaksanakan dalam 2 siklus, dengan jumlah subjek sebanyak 27 peserta didik. Berikut adalah tabel perolehan hasil belajar peserta didik pada siklus I:

**Tabel 1.** Deskripsi hasil belajar peserta didik pada siklus I

PAM	Interval	Frekuensi	Persentase
Tinggi	80-100	0	0%
Sedang	60-79	8	30%
Rendah	<60	19	70%
Nilai Tertinggi	75		
Nilai Terendah	35		
Rata-rata	53		
Simpangan Baku	9.735095		
Varians	94.77208		
Total	100	27	100%

Pada tabel siklus I menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik masih dibawah KKM, dengan KKM yang ditetapkan adalah 69 sesuai dengan KKM sekolah. Pada siklus I terdapat 19 peserta didik (70%) yang hasil belajarnya <60, kemudian sebanyak 6 peserta didik (30%) yang hasil belajarnya sedang atau diantara 60-79, sedangkan dari siklus I tidak ada peserta didik yang hasil belajarnya diatas 80. Karena masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM, maka dilaksanakan siklus II dengan memberikan 5 soal essay yang sama, maka didapat hasil belajar peserta didik pada siklus II.

**Tabel 2.** Deskripsi hasil belajar peserta didik pada siklus II

PAM	Interval	Frekuensi	Persentase
Tinggi	80-100	5	20%
Sedang	60-79	22	80%
Rendah	<60	0	0%
Nilai Tertinggi	95		
Nilai Terendah	60		
Rata-rata	80		
Simpangan Baku	10.51183		
Varians	110.4986		
Total	100	27	100%

Dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada siklus II terjadi peningkatan. Pada siklus II terdapat sebanyak 22 peserta didik (80%) yang hasil belajarnya sedang atau diantara 60-79, terdapat sebanyak 5 peserta didik (20%) yang hasil belajarnya tinggi, dan pada siklus II sudah tidak ada peserta didik yang hasil belajarnya <60. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual sangat sesuai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik terkait materi relasi dan fungsi.

## Pembahasan

Penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan selama 2 siklus, pada setiap siklusnya peserta didik diberikan permasalahan soal essay yang sama materi relasi dan fungsi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kontekstual yang mampu mendorong peserta didik dengan kehidupan nyata atau kehidupan nyata sehari-hari. Peneliti memilih pendekatan kontekstual karena pendekatan kontekstual mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik dan bisa lebih aktif. Sejalan dengan pernyataan penelitian yang dilakukan oleh Ikhsan (2013) Hasil tes mengatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara pendekatan pembelajaran dengan tingkat pemahaman awal matematika peserta didik berkenaan dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik. Oleh karena itu, faktor pendekatan pembelajaran dengan tingkat PAM secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada peserta didik.

Pada Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini terdiri dari 4 bagian, yaitu perencanaan atau rencana awal (*planning*), seperti melakukan (*acting*), mengamati dan merefleksi hingga diterapkan adanya perbaikan atau perbaikan yang sejalan dengan kriteria sukses. Pada tahapan perencanaan atau rencana (*planning*) peneliti Menyusun instrumen seperti RPP, LKPD, butir soal tes, pedoman wawancara dan angket untuk peserta didik, setelah itu peneliti melakukan tahap pelaksanaan (*acting*) yang dilaksanakan di kelas VIII B SMP Negeri 3 Sukatani Purwakarta, kemudian tahap pengamatan (*observing*) peneliti melakukan pengamatan dengan mewawancarai guru mata pelajaran dan mengamati peserta didik di dalam kelas saat pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) berlangsung, terakhir peneliti melakukan tahap refleksi (*reflecting*) dengan cara berdiskusi bersama guru mata pelajaran tentang kesulitan pada peserta didik saat pembelajaran dikelas.

Peneliti melakukan studi pendahuluan dengan mewawancarai guru mata pelajaran untuk mengetahui permasalahan dilapangan, masalah yang ditemukan dilapangan adalah peserta didik belum mampu berpikir kritis dalam menghitung dan menyelesaikan masalah pada materi relasi dan fungsi, oleh karena itu hasil belajar peserta didik bisa dikatakan rendah pada materi relasi dan fungsi. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan bersama guru mata pelajaran, peserta didik aktif saat pembelajaran tetapi kurang dalam berpikir kritis saat menghadapi masalah matematis.

Sebelum dilakukannya siklus I peserta didik diberi soal pretest terlebih dahulu agar peneliti mengetahui kemampuan awal pada peserta didik. Pada pretest peserta didik diminta untuk mengerjakan 5 soal essay untuk dikerjakan secara individual. Peserta didik mencapai hasil belajar yang sangat rendah dan jauh dari standar kelulusan minimum yang diterapkan oleh sekolah.

Kegiatan penelitian pada siklus I dilakukan dalam 1 sesi dengan durasi selama 40 menit yang telah ditentukan oleh sekolah. Pada pertemuan siklus I peserta didik diberi pengetahuan terlebih dahulu tujuan peneliti dalam melakukan pembelajaran sebelum diberikannya soal essay posttest. Soal essay ini sama pada saat pretest yaitu menggunakan pendekatan kontekstual. Pada aktivitas penelitian ini mencakup pendahuluan yakni pembukaan dengan cara mendiskusikan materi yang dipelajari sebelumnya dan menyebutkan Langkah-langkah dalam pembelajaran yang akan dilaksanakan, kegiatan inti dengan mengulas materi relasi dan fungsi setelah itu peneliti meminta peserta didik untuk membentuk kelompok dan duduk sesuai dengan kelompoknya masing-masing, lalu peneliti memberikan LKPD kepada kelompok dengan memberikan waktu selama 15 menit untuk berdiskusi. Terakhir, kegiatan penutup, peneliti menutup kegiatan

pembelajaran dengan refleksi dan memberikan soal posttest karena waktunya yang tidak memadai jadi dikerjakan di rumah dan di kumpulkan kembali pada siklus II.

Hasil pada siklus I, peserta didik sudah mulai mempelajari bagaimana kemampuan berpikir kritis dari materi relasi dan fungsi. Peserta didik mampu mengetahui perbedaan relasi dan fungsi, tetapi peserta didik masih kelusitan dalam menyelesaikan masalah menghitung banyaknya pemetaan, dimana peserta masih bingung dengan cara memangkatnya karena peserta didik masih keliru jika permasalahannya adalah seperti contoh: “ $A = \{1,2,3\}$  dan  $B = \{a, b\}$  hitunglah banyaknya pemetaan dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$ ” kebanyakan peserta didik menjawab dengan himpunan  $A$  yang di pangkatkan ke himpunan  $B$ , jawaban yang sebenarnya adalah himpunan  $B$  yang di pangkatkan ke himpunan  $A$  karena himpunan  $B$  itu adalah bilangan pokok dan himpunan  $B$  adalah pangkat rumus dalam penyelesaiannya sebagai berikut:

$$B = n(B)^{n(A)}$$

$$B = 3^2$$

$B=9$  jadi hasil dari banyaknya pemetaan himpunan  $A$  ke  $B$  adalah 9

**Gambar 1.** Contoh jawaban benar

Oleh karena itu peneliti mengulang dan menyempurnakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) siklus II untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dalam materi relasi dan fungsi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan pendekatan kontekstual pada materi relasi dan fungsi. Hasil dari tes esai pretest dan posttest dengan dilaksanakannya 2 siklus terbukti pada saat siklus I kemampuan berpikir kritis matematis siswa terbilang rendah karena kurangnya siswa dalam memahami materi, disaat pembelajaran diterapkannya pendekatan kontekstual kini hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa cukup meningkat karena siswa mampu memahi materi dan menjawab dari pemasalahan materi relasi dan fungsi.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) siklus II sama dengan siklus I, 40 menit dalam 1 pertemuan, tahap kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan akhir. Peneliti memberikan materi menghitung banyaknya pemetaan pada fungsi, karena pada siklus I peserta didik masih redah memahami cara menghitung banyaknya pemetaan pada fungsi. Pada siklus II peserta didik luar biasa antusias dan aktif saat pembelajaran berlangsung kini peserta didik mampu berpikir kritis dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi .

Setelah penelitian siklus I dan II dilakukan, kemudian pengolahan data menggunakan hasil tes siklus I dan siklus II. Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar peserta didik pada siklus I masih ada beberapa peserta didik yang nilainya dibawah KKM. Diantaranya 19 peserta didik yang tergolong rendah , 8 peserta didik yang tergolong sedang, dan pada siklus I tidak ada peserta didik yang tergolong dalam hasil belajar tinggi. Dengan rata-rata hasil belajar sebesar 53. Pada siklus ke 2 terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik, dari 27 peserta didik sudah tidak ada yang mendapatkan nilai, terdapat 22 peserta didik yang tergolong sedang, terdapat 5

peserta didik yang tergolong hasil belajarnya tinggi. Sehingga pada siklus II terjadi kenaikan nilai rata-rata hasil belajar sebesar 80.

Adapun alasan menggunakan pendekatan kontekstual adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, karena pendekatan kompetitif dalam mengajukan pertanyaan merupakan indikator kemampuan berpikir kritis matematis. Pembelajaran kontekstual membutuhkan pertanyaan yang berkualitas. Pertanyaan berkualitas tidak memiliki jawaban spesifik. Dengan kata lain, tidak ada jawaban yang benar atau salah, dan tidak ada satu pun jawaban yang benar. Oleh karena itu, peserta didik harus mencari dan memikirkan jawaban, mendorong dan membiasakan mereka untuk melakukannya, dalam membudayakan bertanya membantu peserta didik dalam proses berpikir kritis dalam materi relasi dan fungsi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik dengan menerapkan pendekatan kontekstual pada materi relasi dan fungsi. Hasil dari tes esai pretest dan posttest dengan penerapan 2 siklus membuktikan bahwa pada siklus I kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik relatif rendah karena kurangnya peserta didik dalam memahami materi dan peserta didik tidak terfokus dalam prosesnya berpikir karena terkendala waktu yang begitu sedikit 40 menit, disaat pembelajaran dengan diterapkannya pendekatan kontekstual kini hasil kemampuan berpikir kritis matematis peserta didik cukup meningkat karena peserta didik mampu memahami materi dan menjawab dari permasalahan materi relasi dan fungsi walaupun dalam waktu yang cukup singkat yaitu 40 menit siswa mampu berpikir lebih cepat dan memahami materi relasi dan fungsi, adanya penerapan pendekatan kontekstual ini mampu membantu dan mendorong peserta didik menjadi lebih aktif saat proses belajar dan berpikir kritis matematis cukup meningkat.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis hasil dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis pada materi "relasi dan fungsi" peserta didik kelas VIII-B SMP Negeri 3 Sukatani Purwakarta dapat ditingkatkan dengan penerapan pendekatan kontekstual. Hal ini diketahui setelah melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, kemampuan berpikir kritis peserta didik pada kelas VIII B menjadi lebih baik dan meningkat dibandingkan sebelumnya. Hal ini ditandai dengan cara berpikir peserta didik dalam mengerjakan soal materi relasi dan fungsi. Pada umumnya peserta didik memberikan kemampuan berpikir matematis pada pembelajaran relasi dan fungsi dengan pendekatan kontekstual. Hal ini terlihat dari aktifitas dan cara peserta didik berpikir saat mengatasi masalah atau soal pada materi relasi fungsi dengan pendekatan kontekstual. Peserta didik semula yang hanya asal-asalan menjawab soal tanpa berpikir kritis, dengan berjalannya waktu kini peserta didik mampu berpikir kritis saat menemukan masalah atau menjawab soal. Pada umumnya peserta didik berpendapat bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual ini sangat menyenangkan dan mampu untuk lebih berpikir kritis matematis.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik berkat bantuan sekolah SMP Negeri 3 Sukatani terutama Kepala sekolah dan guru-guru yang telah memberikan kerja sama yang baik dalam penelitian tindakan kelas ini.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Abidin, Z. (2012). Intuisi Siswa Madrasah Ibtidaiyah (Mi) Dalam Pemecahan Masalah Matematika Divergen. *Madrasah*, 2(1), 66–75. <https://doi.org/10.18860/jt.v0i0.1442>
- Fitri, R., Sumarmin, R., & Ahda, Y. (2014). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Biologi Berorientasi Pendekatan Kontekstual pada Materi Pewarisan Sifat Untuk Kelas IX. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 5(1), 55–64
- Hasibuan, D. H. M. I., & Pd, M. (2014). Model Pembelajaran Ctl (Contextual Teaching and Learning) oleh. *Logaritma*, II(01), 1–12.
- Ikhsan, M. (2013). Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Materi Operasi Bentuk Aljabar di Kelas VII MTs Negeri 2 Pontianak. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- 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>
- Putri, P. O. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Math untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Intersections*, 5(2), 1–8. <https://doi.org/10.47200/intersections.v5i2.550>
- Ramdani, Y. (2006). Kajian pemahaman matematika melalui etika pemodelan matematika. *Jurnal Sosial Dan Pembangunan*, 22(1), 2.
- Saputri, R., Nurlala, N., & Patras, Y. E. (2020). Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Matematika. *JPPGuseda / Jurnal Pendidikan & Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 38–41. <https://doi.org/10.33751/jppguseda.v3i1.2013>
- Supriyanto, A. (2009). Peningkatan Kemampuan Guru dalam Penulisan Karya Ilmiah Melalui Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas. *Abdimas Pedagogi* 1, 1–7.
- Susilowati, D. (2018). Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Solusi Alternatif Problematika Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Edunomika*, 2(01), 36–46. <https://doi.org/10.29040/jie.v2i01.175>