



PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL *DISCOVERY LEARNING* DI KELAS IV SD

Dianita Eka Prasasti¹, Henny Dewi Koeswanti², Sri Giarti³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia
e-mail : 292015152@student.uksw.edu¹, henny.koeswanti@uksw.edu², sgiarty@gmail.com³

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa melalui model *Discovery Learning* pada pembelajaran matematika di kelas IV semester II. Penelitian ini berupa penelitian tindakan kelas dengan empat tahapan yaitu, perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi yang dilakukan dalam dua siklus pembelajaran. Setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Perolehan data melalui teknik tes dan non tes. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga sebanyak 26 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dari pra siklus 38% meningkat pada siklus I menjadi 73% kemudian meningkat menjadi 81% pada siklus II. Peningkatan keterampilan berpikir kritis berdampak pada hasil belajar siswa yaitu pada pra siklus 35% meningkat pada siklus I menjadi 77% kemudian meningkat menjadi 85% pada siklus II; (2) penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa melalui pemberian stimulasi, merumuskan masalah, pengumpulan data, pemrosesan data, pembuktian data, dan menarik kesimpulan.

Kata Kunci: *discovery learning*, berpikir kritis, hasil belajar.

Abstract

The purpose of this study is to improve critical thinking skills and student learning outcomes through the Discovery Learning model in mathematics learning in class IV semester II. This research is a classroom action research with four stages, namely, planning, implementation, observation and reflection carried out in two learning cycles. Each cycle consists of three meetings. Data acquisition through test and non-test techniques. The subjects of this study were the fourth grade students of SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga as many as 26 students. Based on the results of the study it can be concluded that: (1) there is an increase in students' critical thinking skills from the pre-cycle 38% increasing in the first cycle to 73% then increasing to 81% in the second cycle. Increased critical thinking skills have an impact on student learning outcomes, namely in the pre-cycle 35% increased in the first cycle to 77% then increased to 85% in the second cycle; (2) the implementation of the steps of the Discovery Learning learning model can improve critical thinking skills and student learning outcomes through stimulation, problem formulation, data collection, data processing, data verification, and drawing conclusions.

Keywords: *discovery learning, critical thinking, learning outcomes*

@Jurnal Basicedu Prodi PGSD FIP UPTT 2019

✉ Corresponding author :

Address : Pabelan, Kab. Semarang, Jawa Tengah

Email : 292015152@student.uksw.edu

Phone :-

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

PENDAHULUAN

Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa pembelajaran kurikulum 2013 menekankan prinsip pembelajaran yang awalnya siswa diberi tahu menuju siswa mencari tahu konsep keilmuannya sendiri. Menurut Rafianti, Yani, dan Novaliyosi (2018:64), dalam kurikulum 2013 terdapat aspek penguatan pada pendidikan karakter atau PPK (Penguatan Pendidikan Karakter) dan 4C yaitu *creative, critical thinking, communicative, collaborative* dan *HOTS (Higher Order Thinking Skill)*. Salah satu tuntutan kurikulum 2013 adalah siswa memiliki keterampilan berpikir kritis karena siswa dituntut aktif mencari konsep keilmuannya sendiri.

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk memecahkan masalah kehidupan dengan berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang diterima dengan menyertakan alasan yang rasional (Liberna, 2012: 192). Menurut Asriningtyas, Firosalia, dan Indri (2018: 25) kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan yang dimiliki seseorang agar dapat berpikir tingkat tinggi terutama dalam memecahkan masalah dan mengambil keputusan yang logis dan tepat untuk menyelesaikan masalah. Kemudian Haryani (2011: 122) menjelaskan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses yang bertujuan untuk membuat keputusan rasional yang diarahkan untuk memutuskan apakah meyakini atau melakukan sesuatu yang dikenali dari karakteristik-karakteristik kemampuan berpikir kritis yang dimiliki seseorang. Dari pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah suatu proses untuk membuat keputusan untuk dapat berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan suatu masalah dengan cara berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang diterima dengan menyertakan alasan yang rasional.

Keterampilan berpikir kritis siswa akan berdampak pada hasil belajar siswa. Hasil belajar ialah suatu pernyataan spesifik yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menyatakan perilaku dan penampilan sebagai gambaran hasil belajar yang diharapkan (Numayani, 2018: 37). Menurut Setyorini, Sulasmono, dan Koeswanti (2013: 60), hasil belajar adalah proses kemampuan yang didapatkan siswa setelah melalui kegiatan belajar dalam waktu tertentu. Sedangkan menurut Karo-Karo, hasil belajar merupakan pencapaian tujuan pendidikan pada siswa yang mengikuti proses belajar mengajar. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah suatu pernyataan spesifik dalam

bentuk tulisan sebagai hasil pencapaian tujuan pendidikan yang didapatkan siswa setelah melalui kegiatan belajar dalam waktu tertentu.

Salah satu muatan pelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir kritis adalah matematika. Dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut untuk dapat menggali dan menunjukkan keterampilan berpikir kritis melalui memahami masalah, merencanakan pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan melihat kembali/mengevaluasi kembali pemecahan masalah yang telah dilaksanakan (Haryani, 2011: 121). Menurut Supriyanto (2014: 166), matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menemukan, dan menggunakan rumus matematika yang menunjang pemahaman konsep siswa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga pada tanggal 18 Januari 2019, didapatkan bahwa pada proses pembelajaran matematika guru masih menggunakan metode ceramah dengan media pembelajaran matematika yang ada di lingkungan kelas. Saat menjelaskan materi bangun datar, guru menggunakan buku berbentuk persegi sebagai media agar siswa lebih mudah memahami konsep bangun datar persegi. Selama proses pembelajaran siswa lebih banyak diam mendengarkan penjelasan dari guru, sehingga keterampilan berpikir kritis siswa menjadi rendah. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa dari 26 siswa, hanya 10 siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dengan kategori kritis karena siswa mampu memenuhi 7 kriteria yaitu merumuskan masalah, memberikan pendapat, melakukan pengumpulan data, menganalisis, mengambil keputusan, menarik kesimpulan, dan mengevaluasi dengan perolehan skor rata-rata 2 dan 3. Ada 8 siswa yang masuk dalam kategori kurang kritis karena siswa hanya mampu memenuhi 4 kriteria yaitu merumuskan masalah, memberikan pendapat, melakukan pengumpulan data, dan menganalisis namun belum mampu mengambil keputusan, menarik kesimpulan dan mengevaluasi dengan perolehan skor rata-rata 1 dan 2. Sedangkan 8 siswa lainnya masuk dalam kategori tidak kritis karena siswa belum mampu memenuhi 7 kriteria dan hanya memperoleh skor 1 Rendahnya keterampilan berpikir kritis berpengaruh pada perolehan hasil belajar matematika siswa. Perolehan hasil belajar matematika dengan KKM 70, hanya 9 siswa yang

dinyatakan tuntas atau berhasil mencapai KKM sedangkan 17 siswa dinyatakan tidak tuntas.

Berdasarkan masalah yang terjadi, dapat disimpulkan bahwa rendahnya keterampilan berpikir kritis yang berdampak pada hasil belajar siswa disebabkan karena penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik matematika. Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran Kurikulum 2013 dianjurkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*, *Inquiry Learning*, *Problem Based Learning*, dan *Project Based Learning*.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah model *Discovery Learning*. Model *Discovery Learning* merupakan proses pembelajaran yang merangsang kemampuan peserta didik untuk memecahkan permasalahan melalui pengolahan data yang terkumpul untuk membuktikan suatu konsep yang terdapat dilingkungan belajar (Ishak, Dwi dan Nyoman, 2017: 6). Dalam proses pembelajaran *Discovery Learning*, siswa dituntut untuk aktif dalam mencari konsep keilmuannya sendiri sehingga siswa memerlukan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, ada keterkaitan antara pembelajaran yang menggunakan model *Discovery Learning* dengan berpikir kritis yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini berjenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Dalam PTK terdapat empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi yang dilaksanakan dengan dua siklus yang setiap siklusnya terdiri atas tiga kali pertemuan. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari sampai Maret 2019 di SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes dan non tes. Teknik tes berupa tes tertulis berbentuk uraian untuk mengukur hasil belajar matematika materi bangun datar. Teknik non tes dilakukan melalui observasi menggunakan rubrik keterampilan berpikir kritis guna mengukur keterampilan berpikir kritis siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Adapun indikator keberhasilan keterampilan berpikir kritis sebesar 75% dan indikator keberhasilan hasil belajar sebesar 75% ketuntasan siswa dari jumlah seluruh siswa.

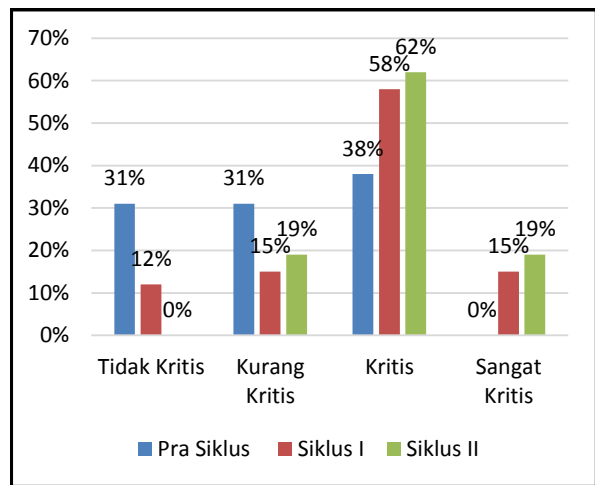
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* terdapat perbandingan hasil penilaian keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dari pelaksanaan pra siklus, siklus I dan siklus II dapat dilihat dalam tabel dan diagram di bawah ini.

Tabel 1
Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II Kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga.

| No. | Kategori | Pra Siklus | Siklus I | Siklus II |
|-----------------|---------------|------------|----------|-----------|
| 1. | Sangat Kritis | 0 | 4 | 5 |
| 2. | Kritis | 10 | 15 | 16 |
| 3. | Kurang Kritis | 8 | 4 | 5 |
| 4. | Tidak Kritis | 8 | 3 | 0 |
| Nilai Tertinggi | | 19 | 24 | 26 |
| Nilai Terendah | | 7 | 8 | 14 |
| Rata-rata | | 12,15 | 16,54 | 19,27 |

Diagram 1
Perbandingan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II Kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga.



Berdasarkan data pada tabel 1 dan diagram 1, dapat dilihat bahwa hasil penelitian keterampilan berpikir kritis di kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga dengan model pembelajaran *Discovery Learning* dari pra siklus, siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Ditunjukkan dengan keterampilan berpikir kritis siswa pada pra siklus hanya memperoleh rata-rata sebesar 12,15. Setelah dilakukan tindakan pada siklus I rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 16,54 kemudian terjadi peningkatan rata-rata menjadi 19,27 setelah dilakukan tindakan pada siklus II. Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa juga

berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berikut ini adalah perbandingan peningkatan hasil belajar matematika siswa dari pra siklus, siklus I, siklus II dapat dilihat dari tabel dan diagram berikut ini:

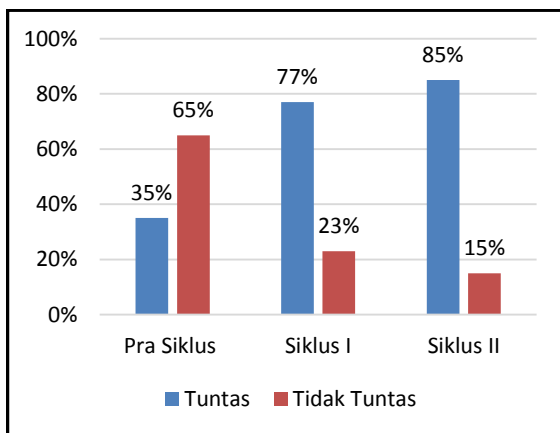
Tabel 2

Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II Kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga.

| No. | Kategori | Pra Siklus | Siklus I | Siklus II |
|-----|-----------------|------------|----------|-----------|
| 1. | Tuntas | 9 | 20 | 22 |
| 2. | Tidak Tuntas | 17 | 6 | 4 |
| | Nilai Tertinggi | 88 | 90 | 92 |
| | Nilai Terendah | 764 | 57 | 64 |
| | Rata-rata | 72,27 | 75,88 | 77,77 |

Diagram 2

Perbandingan Hasil Belajar Siswa Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II Kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga.



Berdasarkan data pada tabel dan diagram di atas dapat dilihat bahwa, hasil belajar matematika siswa di kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga dari pra siklus, siklus I dan siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Ditunjukkan pada siklus I jumlah siswa yang telah mencapai ketuntasan meningkat menjadi 20 siswa jika dibandingkan dengan pra siklus ketuntasan yang diperoleh 9, kemudian pada siklus II jumlah siswa yang mencapai ketuntasan meningkat menjadi 22 siswa.

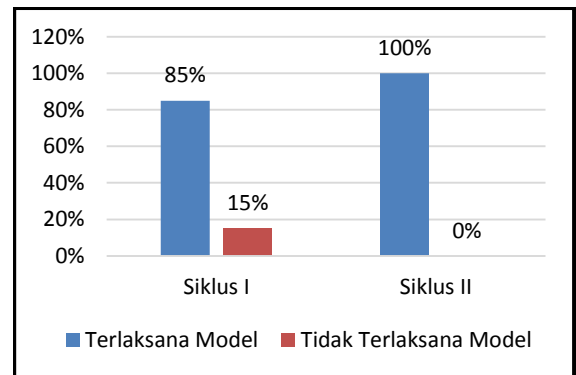
Peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar dipengaruhi pula oleh aktivitas guru dalam pembelajaran. Perbandingan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II dapat dilihat dari tabel dan diagram di bawah ini:

Tabel 3
Perbandingan Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II

| No. | Aktivitas Guru | Rata-rata Hasil Observasi Guru Siklus I | Rata-rata Hasil Observasi Guru Siklus II |
|--------|------------------------|---|--|
| 1. | Terlaksana Model | 85% | 100% |
| 2. | Tidak Terlaksana Model | 15% | 0% |
| Jumlah | | 100% | 100% |

Diagram 3

Perbandingan Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II



Berdasarkan tabel 3 dan diagram 3 aktivitas guru pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dari 85% menjadi 100%.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis dilihat dari data hasil observasi yang dilakukan pada pra siklus, siklus I dan siklus II. Sebelum diterapkannya model pembelajaran *Discovery Learning* pada pra siklus, keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 38%. Pada siklus I persentase kemampuan berpikir kritis siswa menjadi 73%, kemudian meningkat menjadi 81% pada siklus II. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berdampak pada hasil belajar siswa, dimana siklus I jumlah ketercapaian hanya 77% meningkat menjadi 85% pada siklus II.

Berdasarkan uraian di atas, penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* pada siswa kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini memperkuat penelitian terdahulu seperti yang dilakukan oleh Yusmanto dan Tatang Herman (2016), Bambang Supriyanto (2014), Evi Nupita (2013), Hasugian, H., Budiman T dan K. Y. Margiati (2014), dan M. S. Astuti (2015).

Hal yang membedakan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian ini mengukur keterampilan berpikir kritis sekaligus hasil belajar matematika siswa pada materi bangun datar menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*. Penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* juga dapat memudahkan dan memberikan pengalaman langsung baik bagi siswa maupun guru, sehingga pembelajaran tersebut akan menjadi lebih bermakna sesuai dengan materi yang telah diajarkan pada siswa kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga, dapat disimpulkan bahwa: (1) pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga tahun pelajaran 2018/2019 pada materi bangun datar. Dapat dibuktikan dengan data pada saat pra siklus keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 38%, pada siklus I persentase kemampuan berpikir kritis siswa 77%, kemudian meningkat menjadi 81% pada siklus II. Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa berdampak pada hasil belajar siswa, pada pra siklus jumlah ketercapaian hanya 35%, terjadi peningkatan pada siklus I dengan jumlah ketercapaian 77%, kemudian meningkat menjadi 85% pada siklus II; (2) penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Tegalrejo 02 Salatiga tahun pelajaran 2018/2019 yang meliputi pemberian stimulasi, merumuskan masalah, pengumpulan data, pemrosesan data, pembuktian data, dan menarik kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asriningtyas, A. N., Firosalia K., dan Indri A. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD*. JKPM, 5 (1): 23-32.
- Astuti, Meiria S. 2015. *Peningkatan Keterampilan Bertanya dan Hasil Belajar Siswa Kelas 2 SDN Slungkep 03 Menggunakan Model Discovery Learning*. Scholaria, 5 (1):10-23.
- Haryani, Desti. 2011. *Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 14 Mei 2011.
- Hasugian, H., Budiman T, dan K. Y. Margiati. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Metode Discovery Learning pada anak Kelas VI Sekolah Dasar Negeri 02 Sejaruk Param*. JIPP, 2 (9): 1-14.
- Ishak, Muhammad, Dwi Soelistya D. J., Nyoman S. 2017. *Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Menggunakan Model Pembelajaran Discovery dan Kooperatif Tipe STAD Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SDN 13 Ampenan*. J. Pijar MIPA, XII (1): 5-10.
- Karo-Karo, Demmu. 2018. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Model Kooperatif Tipe Two Way Two Stray (TSTS) Dengan Group Investigation (GI) Di Kelas V SDN 060934 Medan*. *School Education Journal*, 8 (1): 48-55.
- Liberna, Hawa. 2011. *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode Improve Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. *Jurnal Formatif*, 2 (3): 190-197.
- Numayani. 2018. *Penggunaan Model Pembelajaran Word Square Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan Di Kelas V SD Negeri 054938 Kab. Langkat*. *School Education Journal*, 8 (1): 35-47.
- Nupita, Evi. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Pemecahan Masalah IPA pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar*. *JPGSD*, 01 (12): 1-9.
- Permendikbud No. 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Rafianti, Yani, dan Novaliyosi. 2018. *Profil Kemampuan Literasi Kuantitatif Calon Guru Matematika*. *JPPM*, 11 (1): 63-74.
- Setyorini, S., Sulasmono, B. Dan Koeswanti, H. D. 2013. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams-GamesTournament (TGT) dan Metode Ekspositori Terhadap Hasil Belajar PKn Siswa Kelas XI MAN Temanggung Semester Ganjil Tahun*

179 *Peningkatan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar matematika melalui model discovery learning di kelas IV SD – Dianita Eka Prasasti, Henny Dewi Koeswanti, Sri Giarti*

Pelajaran 2012/2013. Satya Widya, 29 (1): 58-64.

Supriyanto, Bambang. 2014. *Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di SD Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. Pancaran Pendidikan, 3 (2): 165-174.*

Yusmanto dan Tatang Herman. 2016. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self Confidence Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar, 7 (2): 1-12.*