

Available online at <http://jurnal.stkipm-pagaralam.ac.id/>

Email : stkipmuhpagaralam@gmail.com

|  |
| --- |
| **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 08 LUBUKLINGGAU DALAM MEMAHAMI MATERI SPLDV MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) TAHUN PELAJARAN 2019/2020****Rusnila Emmi1, Sukasno2, Rani Refianti3,** STKIP-PGRI Lubukl inggau1,2,3 rusnilaemmi@gmail.com1**ABSTRAK***Skripsi ini berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas VIII SMP Negeri 08 Lubuklinggau Dalam Memahami Materi SPLDV Melalui Model Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Tahun Pelajaran 2019/2020”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe Numbered Head Together (NHT) dalam pelajaran matematika kelas VIII di SMP 8 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2019/2020. Jenis penelitian ini berbentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dilaksanakan dalam dua siklus, yang terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Subjek penelitian ini siswa kelas VIIIA SMP N 8 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2019/2020. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes dan observasi berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa siklus I sebesar 66,25; siklus II sebesar 82,03; persentase ketuntasan klasikal sebesar 80,65%; dan persentase peningkatan rata-rata hasil belajar setelah diberi tindakan sebanyak 2 siklus sebesar 23,56%. Sedangkan Peningkatan skor aktivitas belajar siswa untuk setiap siklusnya Pada siklus I skor rata-rata aktivitas sebesar 17,75 dan siklus II sebesar 20,16.*  ***Kata Kunci*** *: Cooperative learning, Numbered Head Together (NHT). Penelitian tindakan kelas* |

**I. PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan usaha untuk mengembangkan potensi – potensi yang dimiliki seseorang melalui kegiatan pembelajaran. Dibutuhkan sikap yang aktif, kreatif, inovatif dan berpikir kritis dalam kegiatan pembelajaran agar apa yang telah dipelajari dapat ditangkap atau diterima dengan baik. Pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujutkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, keperibadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Menurut Megawati (2014:45), matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang sangat penting dan sangat berperan dalam perkembangan dunia.

Berdasarkan kondisi dan situasi di dalam kelas pembelajaran matematika di SMP Negeri 8 Lubuklinggau pada materi SPLDV masih belum baik, kemampuan siswa dalam menguasai materi pembelajaran belum memuaskan, terbukti dari observasi kegiatan belajar siswa, dan hasil ulangan harian yang diperoleh siswa untuk mata pada materi SPLDV masih dibawah KKM. Hal ini dapat dilihat dari seluruh jumlah siswa kelas VIII SMP N 8 Lubuklinggau di kelas VIII A sebanyak 32 siswa 16 laki-laki 16 perempuan, yang tuntas 10 orang dengan persentase 31,25 % dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 22 siswa dengan persentase 68,75% dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditentukan 65, sedangkan nilai rata-rata kelas VIII adalah 60.

Untuk mengatasi permasalahan di atas guru hendaknya menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa lebih cepat dan mudah memahami materi SPLDV. Maka salah satu model pembelajaran yang dapat mengakomodasi kepentingan untuk mengkolaborasikan pengembangan diri didalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Menurut Ngalimun (2012:168) *Numbered Head Together* (NHT) adalah salah satu tipe dari pembelajaran koperatif dengan sintaks: pengarahan, buat kelompok heterogen dan tiap siswa memiliki nomor tertentu, berikan pesoalan materi bahan ajar (untuk tiap kelompok sama tapi untuk tiap siswa tidak sama mendapat tugas dengan nomor siswa, tiap siswa dengan nomor sama mendapatkan tugas yang sama) kemudian bekerja kelompok, presentasi kelompok dengan nomor siswa yang sama sesuai tugas masing-masing sehingga terjadi diskusi kelas, kuis individual dan buat skor perkembangan tiap siswa, umumkan hasil kuis dan beri *reward*.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik mengadakan penelitian tindakan kelas pada pelajaran matematika di SMP Negeri 8 Lubuklinggau. dengan judul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas VIII SMPN 8 Lubuklinggau Dalam Memahami Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Melalui Model Kooperatif Tipe *Numbered Head Together* (NHT)”.

# II. METODE PENELITIAN

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020 di SMPN 08 Lubuklinggau. Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran matematika dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), yang merupakan salah satu materi pelajaran matematika di kelas VIII semester satu tahun pelajaran 2019/2020. Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas, peneliti dibantu oleh dua observer untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru. Observer pertama yaitu Nurul Aisyah dan observer kedua adalah Ariyani.

 Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP N 08 Lubuklinggau Tahun pelajaran 2019/2020, yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari jumlah siswa laki-laki sebanyak 16 orang dan jumlah siswa perempuan sebanyak 16 orang. Alasan mengambil siswa kelas VIII di SMP N 08 Lubuklinggau Tahun Pelajaran 2019/2020, karena kelas ini yang mempunyai daya serapnya rendah terlihat dari tes sebelumnya yang belum menunjukan hasil tidak memuaskan.

1. **Prosedur Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Adapun prosedur pelaksanaan PTK dapat di lihat pada gambar 3.1.



.

**Gambar 1. Siklus PTK**

Penelitian ini direncanakan dalam dua siklus. Akan tetapi apabila hasil yang diperoleh belum memenuhi indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, maka penelitian dilanjutkan untuk siklus berikutnya. Siklus akan berakhir jika hasil penelitian yang diperoleh sudah sesuai dengan indikator keberhasilan penelitian.

1. **Teknik Pengumpulan Data**

Untuk mendapatkan data yang diperlukan oleh peneliti, digunakan teknik pengumpulan data menurut Sanjaya (2009:84) sebagai berikut :

1. **Observasi**

Observasi atau pengamatan sebagai alat penilaian banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati.

1. **Catatan harian**

Catatan harian merupakan instrumen untuk mencatat segala peristiwa yang terjadi sehubungan dengan tindakan yang dilakukan guru. Catatan harian berguna untuk melihat perkembangan tindakan serta perkembangan siswa dalam melakukan proses pembelajaran.

1. **Dokumentasi**

Alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh data langsung dalam penelitian seperti buku-buku, peraturan-peraturan, dokumen (foto-foto) serta data-data yang relevan yang dibutuhkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini dokumentasi hanya berbentuk foto-foto mengenai aktifitas siswa di kelas mengenai proses pembelajaran.

1. **Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang digunkan dalam penelitian ini adalah tes setiap akhir siklus ini bertujuan untuk mengetahui sampai dimana pemahaman belajar siswa tentang SPLDV serta untuk merefleksi pembelajaran yang dilaksanakan guna perbaikan. Adapun bentuk tes yang diberikan berupa soal uaraian yaitu pada kompetensi dasar SPLDV.

1. **Teknik Analisis Data**

Semua data yang terkumpul dianalisis menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan teknik persentase. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan balajar (daya serap) siswa tersebut adalah :

1. Ketuntasan belajar siswa secara perorangan



1. Ketuntasan belajar secara klasikal



1. Persentase peningkatan rata-rata nilai hasil belajar yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah tindakan, dihitung dengan rumus:



Keterangan:

P = Persentase peningkatan daya serap (hasil belajar)

R1 = Nilai rata-rata sebelum diberi tindakan

R2 = Nilai rata-rata setelah diberi tindakan

Rumus perhitungan analisis persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran yang digunakan adalah rumus persentase yang dikemukakan oleh M. Ngalim Purwanto (2010:102), sebagai berikut :

NP = $\frac{R}{SM} X 100\%$

Keterangan:

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = Nilai/skor mentah yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal dari nilai/skor

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **SIKLUS I**
2. **Hasil Penelitian Siklus I**

Pelaksanaan penelitian siklus I dimulai tanggal 3 Maret 2020 sampai dengan 10 Maret 2020 sebanyak tiga kali pertemuan. Tahapan atau prosedur yang dilakukan adalah perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Dalam tahan tahap ini, kegiatan yang telah dilakukan adalah :

1. Menyusun skenario pembelajaran dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Siswa dibagi dalam 8 kelompok yang masing-masing anggotanya 4 orang.
2. Membuat lembar observasi untuk mengamati aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam kegiatan pembelajaran
3. Menyiapkan materi pelajaran. Materi Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang disampaikan pada siklus I adalah:

Pertemuan 1 : Menyelesaikan SPLDV dengan metode Grafik dan Subsitusi

Pertemuan 2 : Menyelesaikan SPLDV dengan eliminasi dan gabungan

1. Menyusun soal tes penguasaan materi pelajaran untuk siklus I
2. **Aktivitas belajar siswa**

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus pertama dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1

Aktivitas Belajar Siswa

Pada Siklus Pertama

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas Siswa secara Kelompok | Pertemuan 1 | Pertemuan 2 | Rata-rata  |
| 1 | Mengajukan Pertanyaan | 4 | 6 | 5 |
| 2 | Mengajukan Pendapat | 1 | 2 | 1,5 |
| 3 | Memperhatikan penjelasan | 31 | 31 | 31 |
| 4 | Membaca Buku Pelajaran | 31 | 31 | 31 |
| 5 | Menulis  | 31 | 31 | 31 |
| 6 | Mempersentasikan | 8 | 6 | 7 |
| RATA-RATA |  |  | 17,75 |

Dari tabel 4.1 dapat dilihat bahwa rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) sebesar 17,75. Pada siklus I aktivitas siswa berdasarkan kelompok yang mengajukan pendapat dan memberikan komentar masih sangat rendah, hal ini disebabkan siswa masih bingung dan malu-malu untuk memberikan komentar ataupun pendapat terhadap materi yang telah dijelaskan oleh temannya di depan kelas. Untuk aktivitas menjelaskan hasil diskusi di depan kelas juga tergolong rendah, hal ini disebabkan oleh masih kurang terampilnya siswa dalam menjelaskan materi pelajaran di depan kelas, sehingga waktu yang tersedia untuk setiap pertemuan banyak terbuang. Hal ini mengakibatkan tidak semua nomor siswa dapat dipilih untuk mengevaluasi dan mempresentasikan/ menjelaskan didepan kelas. Faktor inilah yang merupakan salah satu kelemahan dari Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT).

1. **Hasil Belajar**

Pada akhir siklus I (pertemuan ke -3) guru memberikan ulangan harian atau tes Hasil belajar siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Hasil TES Akhir

Pada Siklus Pertama

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rentang Nilai | Frekuensi | Persentase | Keterangan |
| 0 – 68 | 16 | 51,6% | Belum Tuntas |
| 69 – 100 | 15 | 48,4% | Tuntas |
| Rata-rata Nilai | 66,25 |  |

Dari tabel 4.2 tersebut dapat dilihat bahwa ketuntasan belajar pada siklus pertama ini baru mencapai 48,4% atau 15 orang telah mencapai nilai 69 dengan nilai rata-rata 66,25. Rata-rata nilai yang diperoleh pada siklus pertama belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal. Oleh sebab itu pada siklus pertama, indikator keberhasilan untuk daya serap siswa belum tercapai.

1. **SIKLUS II**
	* + 1. **Hasil Penelitian Siklus II**

Pelaksanaan penelitian siklus II dimulai tanggal 14 Maret 2020 sampai dengan 29 Maret 2020 sebanyak tiga kali pertemuan. Tahapan atau prosedur yang dilakukan adalah perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi.

Sebelum pertemuan pertama siklus kedua dilaksanakan, peneliti membagi siswa dalam 8 kelompok dengan anggota masing-masing 4 orang dan diberi tugas untuk mempelajari materi SPLDV. Siklus kedua dilaksaanakan sebanyak 3 kali pertemuan dengan rincian: pertemuan pertama dilaksanakan tanggal 14 Maret 2020 dengan mengingat dan mengulan kembali materi SPLDV dengan metode grafik dan eliminasi, pertemuan kedua dilaksanakan tanggal 17 Maret 2020 dengan mendiskusikan secara kelompok dan memberikan kesempatan agar siswa dapat bertanya yang mereka kurang paham, dan pertemuan ketiga tanggal 29 Maret 2020 untuk pelaksanakan ulangan/tes penguasaan materi pelajaran pada siklus kedua dilakukan secara online dikarenakan keadaan lingkungan yang kurang mendukung, adanya virus pandemi Covid-19 maka dari itu sekolah diliburkan.

* + - 1. **Aktivitas belajar siswa**

Aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siklus kedua dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3

Aktivitas Belajar Siswa

Pada Siklus kedua

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Aktivitas Siswa secara Kelompok | Pertemuan 1 | Pertemuan 2 | Rata-rata  |
| 1 | Mengajukan Pertanyaan | 12 | 10 | 11 |
| 2 | Mengajukan Pendapat | 6 | 8 | 7 |
| 3 | Memperhatikan penjelasan | 31 | 31 | 31 |
| 4 | Membaca Buku Pelajaran | 31 | 31 | 31 |
| 5 | Menulis  | 31 | 31 | 31 |
| 6 | Mempersentasikan | 8 | 12 | 10 |
| RATA-RATA |  |  | 20,16 |

Dari tabel 4.3 dapat dilihat bahwa rata-rata persentase aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan menerapkan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) sebesar 20,16. Pada siklus kedua aktivitas siswa berdasarkan kelompok mengalami peningkatan.

* + - 1. **Hasil Belajar**

Pada akhir siklus kedua (pertemuan ke -3) guru memberikan ulangan harian atau tes untuk melihat hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Pada pertemuan ketiga ini dilakukann secara online, mereka mengerjakannya melalui online. Hasil belajar siswa pada siklus kedua dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4

Distribusi Frekuensi Hasil Ulangan Harian Pada Siklus Kedua

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Rentang Nilai | Frekuensi | Persentase | Keterangan |
| 0 – 68 | 6 | 19,35 % | Belum Tuntas |
| 69 - 100 | 25 | 80,65 % | Tuntas |
| Rata-rata Nilai | 82,03 |  |

Dari tabel 4.4 tersebut dapat dilihat bahwa ketuntasan belajar pada siklus kedua ini telah mencapai 80,65 % atau 25 orang telah mencapai nilai 69 dengan rata-rata nilai sebesar 82,03. Hasil tersebut menunjukkan bahwa daya serap siswa pada materi SPLDV sudah mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal pelajaran matematika kelas VIII sebesar 69. Nilai terendah sebesar 40 dan tertinggi sebesar 100.

**PEMBAHASAN**

Pelaksanaan penelitian dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dilaksanakan di kelas VII.A SMP Negeri 8 Lubuklinggau dengan jumlah siswa sebanyak 31 orang. Selama proses pembelajaran siswa dibagi menjadi 8 kelompok pada siklus pertama dan 8 kelompok pada siklus kedua. Pembagian kelompok dilakukan secara acak.

Pada siklus pertama, rata-rata jumlah siswa yang malakukan aktivitas adalah 17,75. Jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 15 orang ( 48,4% ) dan rata-rata hasil belajar siklus pertama sebesar 66,25. Berdasarkan hasil tersebut, indikator keberhasilan yang dirumuskan belum tercapai, sehingga perlu dilakukan tindakan perbaikan siklus kedua.

Pada siklus kedua, rata-rata jumlah siswa yang malakukan aktivitas adalah 20,16. Hal ini berarti terdapat peningkatan aktivitas belajar. Jumlah siswa yang tuntas belajar sebanyak 25 orang ( 80,65% ) dan rata-rata hasil belajar siklus kedua sebesar 82,03. Berdasarkan hasil tersebut, indikator keberhasilan yang dirumuskan sudah tercapai.

Peningkatan rata-rata hasil belajar dan aktivitas belajar siswa pada siklus pertama dan kedua dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5.

Peningkatan rata-rata hasil belajar

 dan aktivitas belajar siswa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **Kategori** | **Siklus I** | **Siklus II** | **Keterangan** |
| 1 | Rata-rata Skor Aktivitas Belajar | 17,75 | 20,16 | Meningkat |
| 2 | Rata-rata Nilai Hasil Belajar | 66,25 | 82,03 | Meningkat |
| 3 | Ketuntasan Klasikal | 48,4% | 80,65 % | Meningkat |

Berikut adalah hasil persentase peningkatan hasil belajar pada kelas VII A SMP N 8 Lubuklinggau menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) adalah:

Persentase peningkatan dari prasiklus ke siklus 1 sebagai berikut :

P = $\frac{66,25-60}{60}x 100\%$ = 10,41 %

Persentase peningkatan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus ke 2 sebagai berikut :

P = $\frac{82,03-66,25}{66,25}x 100\%$ = 23,81%

Persentase peningkatan keseluruhan setelah tindakan rata-rata setelah tindakan :

Rata-rata setelah tindakan= $\frac{66,25+82,03}{2}$ = 74,14

P = $\frac{74,14-60}{60}x 100\%$ = 23,56 %

Maka dapat terlihat Persentase peningkatan dari prasiklus ke siklus 1 sebesar 10,41%. Persentase peningkatan hasil belajar dari siklus 1 ke siklus ke 2 sebesar 23,81% dan Persentase peningkatan keseluruhan setelah diberi tindakan sebesar 23,56 %.

**IV. KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

Penggunaan model kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Rata-rata hasil belajar siswa siklus I sebesar 66,25; siklus II sebesar 82,03; persentase ketuntasan klasikal sebesar 80,65%; dan persentase peningkatan rata-rata hasil belajar setelah diberi tindakan sebanyak 2 siklus sebesar 23,56%.

Pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII.A SMP N 8 Lubuklinggau. Hal ini terlihat adanya peningkatan skor aktivitas belajar siswa untuk setiap siklusnya. Pada siklus I skor rata-rata aktivitas sebesar 17,75 dan siklus II sebesar 20,16.

**DAFTAR PUSTAKA**

Afandi, dkk. 2013. Model Dan Metode Pembelajaran Di Sekolah. Semarang : Sultan Agung Press

Aliwanto. 2017. Analisis Aktivitas Belajar Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG* Vol. 3 No. 1 Januari-Juni 2017

Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian.* Jakarta: Rineka Cipta.

Astuti, dkk. 2017. Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Nht (*Numbered Heads Together).* Seminar Nasional Pendidikan, Sains dan Teknologi ISBN : 978-602-61599-6-0 Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang

Djamarah. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta

Hamzah. 2016. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (Nht) Di Kelas Viii Smp Negeri 1 Kuningan. *Jurnal Pendidikan Dasar Islam* Vol 8, No 2, hal. 213-226

Hariyanto, 2012*. Belajar Dan Pembelajaran*. Bandung: Rosda

Iskandar. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial.* Jakarta: Referensi.

Jamalong. 2012. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Kooperatif Numbered Heads Together (Nht) Di Kelas X Sma Negeri 1 Beduai Kabupaten Sanggau. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 18, No 4, hal. 394-411

Kunandar. 2008. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada

Megawati. 2014. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Numbered Heads Together* (NHT) Pada Pemecahan Masalah Matematika di Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol 2, No 1 hal 45 – 52

Mustami, dkk. 2017. Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Pertumbuhan Dan Perkembangan Dengan Metode Praktikum. *Jurnal Biotek* Volume 5 Nomor 1 Juni 2017

Pratiwi, dkk. 2018. Peningkatan hasil belajar matematika melalui model Pembelajaran kooperatif tipe nht di sd n nomporejo. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Edisi 11 Tahun ke-7 2018

Purwanto, Ngalim. 2010. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Rusman. 2011. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers