

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar

Kegiatan belajar merupakan salah satu kegiatan yang pokok dalam proses pendidikan di sekolah. Berhasil atau tidaknya pendidikan tergantung pada proses belajar. Menurut Muhibbin Syah secara umum belajar dapat diartikan sebagai tahapan perubahan seluruh tingkah laku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman atau tingkah laku dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses kognitif.¹⁰ Dari pengalaman seseorang dapat mengembangkan dan merubah cara dan gaya melihat, mendengar, merasakan, dan mengerjakan sesuatu perbuatan sehingga dari pengalaman itu pula seseorang bisa mendapatkan dan membentuk pengetahuan, pengertian, nilai-nilai, sikap-sikap tertentu dan gambaran-gambaran tentang dunia sekitar dan lingkungannya serta kedudukannya dalam lingkungan tersebut.

Banyak pendapat yang dikemukakan para ahli tentang definisi belajar. Hal ini disebabkan adanya bermacam-macam perbuatan dalam belajar, berikut ini beberapa definisi tentang belajar:

- a. Menurut Morgan, belajar adalah setiap perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman.¹¹

¹⁰ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2006), 68.

¹¹ M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), 84.

- b. Menurut Slameto, belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.¹²
- c. Menurut Winkel, belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungannya, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara konstan dan berbekas.¹³

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang relatif menetap berupa pengetahuan, pemahaman, dan kreasinya sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya.

2. Keaktifan Belajar

a. Konsep Keaktifan Belajar

Keaktifan berasal dari kata “aktif” yang artinya giat bekerja giat berusaha (Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ke Tiga Tahun 2002).¹⁴

Menurut Hamalik Keaktifan belajar adalah suatu keadaan atau hal dimana peserta didik dapat aktif.¹⁵

¹² Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 1995), 21.

¹³ Winkel, *Psikologi Pengajaran* (Yogyakarta: Media Abadi, 2004), 59.

¹⁴ Departemen Pendidikan Nasional, Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, edisi ke 3. (Jakarta: Balai Pustaka, 2002).

¹⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum Dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), 90.

Menurut Karwati Euis dan Donni Juni Priansa bahwa keaktifan belajar yang dialami oleh peserta didik berhubungan dengan segala aktivitas yang terjadi, baik secara fisik maupun non fisik.¹⁶

Keaktifan belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan guru saat proses belajar mengajar di kelas dengan tujuan peserta didik mampu melakukan kegiatan secara bebas baik jasmani maupun rohani tidak takut menyampaikan pendapat, dapat memecahkan masalah, dan peserta didik termotivasi mengikuti pembelajaran.¹⁷

Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran akan menyebabkan interaksi antara guru dan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik itu sendiri. Hal ini akan menjadikan suasana menjadi segar dan kondusif, dimana masing-masing peserta didik dapat melibatkan kemampuannya semaksimal mungkin aktivitas dari peserta didik akan mengakibatkan pula terbentuknya pengetahuan dan keterampilan yang akan mengarah pada peningkatan prestasi.¹⁸

Dari beberapa pendapat para tokoh di atas, penulis menyimpulkan bahwa pengertian dari keaktifan belajar peserta didik adalah proses dimana peserta didik berusaha terlibat secara aktif dalam setiap rangkaian kegiatan

¹⁶ Karwati Euis dan Donni Juni Priansa, *Manajemen Kelas* (Bandung: Alfabeta, 2014), 152.

¹⁷ Tri Muah, "Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Instruction (Pbi) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 9b Semester Gasal Tahun Pelajaran 2014 / 2015 SMP Negeri 2 Tuntang - SEMARANG Tri Muah Sekolah Menengah Pertama Negeri 2," *Jurnal Scholaria* 6, no. 1 (2016): 43.

¹⁸ Ignatius Jodi Kusfabianto, Firosalia Kristin, "Penerapan Model Pembelajaran Course Review Horay Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD," 87.

belajar mengajar, sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara optimal dan suasana kelas dapat terkondisikan.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar

Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran dapat dirangsang dengan cara mengembangkan bakat yang dimilikinya, peserta didik juga dapat berlatih berfikir kritis dan serta dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Sudjana ada 5 hal yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar, yakni:¹⁹

1. Stimulus belajar
2. Perhatian dan motivasi
3. Respon yang dipelajarinya
4. Penguatan
5. Pemakaian dan pemindahan

Adapaun menurut Gagne dan Briggs, faktor-faktor yang dapat meningkatkan keaktifan belajar peserta didik selama proses pembelajaran diantaranya:²⁰

1. Memberikan dorongan atau menarik perhatian peserta didik.
2. Menjelaskan tujuan instruksional (kemampuan dasar kepada peserta didik).
3. Mengigatkan kompetensi belajar kepada peserta didik.

¹⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 20.

²⁰ Martimis Yamin, *Kiat Membelajarkan Siswa* (Jakarta: Gaung Persada Press dan Center For Learning Innovation (CLI), 2007), 19.

4. Memberikan stimulus (masalah, topik dan konsep yang akan dipelajari).
5. Memberikan petunjuk kepada peserta didik cara mempelajarinya.
6. Memunculkan aktivitas, partisipasi peserta didik dalam pembelajaran
7. Memberikan umpan balik (*feedback*).
8. Melakukan tes singkat diakhir pembelajaran.
9. Menyimpulkan setiap materi yang disampaikan di akhir pembelajaran.

c. Bentuk-Bentuk Keaktifan Belajar

Setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda. Keaktifan peserta didik dapat dilihat dari keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran, seperti pada saat mendengarkan penjelasan materi, berdiskusi, membuat laporan tugas dan sebagainya. Keaktifan peserta didik dapat dilihat dalam hal:

1. Turut serta dalam mengerjakan tugas belajarnya.
2. Terlibat dalam proses pemecahan masalah.
3. Bertanya kepada peserta didik lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang sedang dihadapi.
4. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah.
5. Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru.
6. Menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperoleh.

7. Memanfaatkan kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapi.²¹

d. Indikator Aktivitas Belajar Peserta Didik

Keaktifan belajar peserta didik dapat diamati melalui kegiatan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Sardiman mengatakan, aktivitas meliputi kegiatan fisik maupun mental.²² Sedangkan menurut Diedrich bentuk-bentuk aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran dapat dikelompokkan ke dalam 8 kelompok, yaitu diantaranya:

1. *Visual activities*, (kegiatan-kegiatan visual) meliputi membaca, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
2. *Oral activities*, (kegiatan-kegiatan lisan) meliputi mengemukakan suatu fakta, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan memberi saran, mengeluarkan pendapat, wawancara, diskusi dan interupsi.
3. *Listening activities*, (Kegiatan-kegiatan mendengarkan) meliputi mendengarkan uraian percakapan diskusi musik pidato dan sebagainya.

²¹ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 61.

²² A. M. Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo, 2011), 101.

4. *Writing activities*, (Kegiatan-kegiatan menulis) meliputi menulis cerita, karangan laporan tes, angket, menyalin dan sebagainya.
5. *Drawing activities*, (Kegiatan-kegiatan menggambar) meliputi menggambar, membuat grafik, peta, diagram pola dan sebagainya.
6. *Motor activities*, (kegiatan-kegiatan motorik) meliputi melakukan percobaan, membuat konstruksi, model, bermain, berkebun, memelihara binatang dan sebagainya.
7. *Mental activities*, (kegiatan-kegiatan mental) seperti merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan dan sebagainya.
8. *Emotional activities*, (kegiatan-kegiatan emosional) seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, berani, tenang, gugup dan sebagainya.²³

Sesuai dengan bentuk-bentuk keaktifan peserta didik, maka indikator keaktifan belajar peserta didik yang akan diamati dalam penelitian ini yaitu keaktifan yang berhubungan dengan kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode komunikasi semut yaitu sebagai berikut:

- a) Antusias peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.
- b) Interaksi peserta didik dengan guru.

²³ Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), 90.

- c) Interaksi peserta didik dengan peserta didik.
- d) Kerjasama kelompok.
- e) Aktivitas peserta didik dalam kelompok.
- f) Partisipasi peserta didik dalam menyimpulkan hasil pembahasan.

Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan berbagai kegiatan peserta didik tersebut, sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan lancar sehingga keaktifan peserta didik dan juga hasil belajar peserta didik dapat meningkat.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Kimble dan Garezy, hasil belajar dapat diidentifikasi dari adanya kemampuan melakukan sesuatu secara permanen, dapat diulang-ulang dengan hasil yang sama.²⁴

Hasil belajar merupakan kemampuan yang di peroleh oleh inteligensi dan penguasaan anak tentang materi yang akan dipelajarinya kata Abddurrahman.²⁵

Sedangkan menurut Dimyati dan Mudjiono hasil belajar adalah tingkat keberhasilan peserta didik yang dicapai setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala huruf atau kata dan simbol.²⁶

²⁴ Nasution, *Proses Belajar* (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), 30.

²⁵ Ibid.

²⁶ Dimyati dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), 200.

Dari beberapa pendapat di atas dapat kita simpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajar melalui usaha dalam menyelesaikan tugas-tugas belajarnya. Hasil belajar yang baik diperoleh dari proses belajar yang baik.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Hal ini, menurut Susanto bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar antara lain, yaitu:²⁷

1. Faktor Internal.

- a) Jasmaniah (fisiologi) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh. Misalnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh dan sebagainya.
- b) Psikologis baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, yang terdiri atas: Faktor intelektual yang meliputi: Faktor potensial yaitu kecerdasan dan bakat. Dan Faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang telah dimiliki. Faktor non intelektual, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat, aktifitas, kebutuhan, motivasi, emosi, kecemasan, penyesuaian diri, dll.

²⁷ Ahmad Susanto, *Teori Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Kencana Media Grup, 2013), 12.

2. Faktor Eksternal.

- a) Faktor sosial yang terdiri atas: lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, lingkungan masyarakat, lingkungan kelompok.
- b) Faktor budaya seperti adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi, kesenian.
- c) Faktor lingkungan fisik seperti fasilitas rumah, fasilitas belajar, iklim.

c. Klasifikasi Hasil Belajar

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin S. Bloom. Menurut Bloom hasil belajar mencakup tiga ranah yaitu sebagai berikut:

- a) Ranah kognitif, yaitu ranah yang berkaitan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.²⁸
- b) Ranah afektif, yaitu ranah yang berkaitan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- c) Ranah psikomotor, yaitu ranah yang berkaitan dengan keterampilan dan kemampuan bertindak yang terdiri dari

²⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2017), 22.

enam aspek, yaitu gerakan reflex, kemampuan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, gerakan ekspresif dan gerakan interpretatif.²⁹

sesuai klasifikasi hasil belajar dari Benyamin S. Bloom, maka indikator hasil belajar peserta didik yang akan diamati dalam penelitian ini dengan menggunakan metode komunikasi semut yaitu hasil belajar yang mencakup ranah kognitif.

4. Metode Komunikasi Semut (Komusem)

Dalam bahasa Yunani, metode berasal dari dua kata, yaitu “*Metha*” yang memiliki makna melintasi atau melewati, dan “*Hodos*” yang memiliki arti suatu jalan atau cara. Dari dua asal kata tersebut dapat disimpulkan bahwa pengertian metode secara bahasa merupakan suatu cara atau suatu jalan yang harus ditempuh dan dilewati agar bisa sampai pada suatu tujuan tertentu.³⁰ Metode juga dapat diartikan sebagai sekumpulan perangkat untuk menyusun kegiatan yang hendak dikerjakan berdasar urutan skala prioritas.³¹

Di dalam ayat Al-Qur’an, dinyatakan bahwa komunikasi merupakan salah satu fitrah manusia. Namun Al-Qur’an tidak memberikan uraian secara spesifik tentang komunikasi. Kata komunikasi berasal dari bahasa Latin *communication*

²⁹ Ibid., 23.

³⁰ Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM* (Semarang: Rasail, 2008), 7.

³¹ Moeslichatun, *Metode Pengajaran Di Taman Kanak-Kanak* (Jakarta: Rineka Cipta, 2001), 43.

sumbernya dari kata *communis* yang berarti sama. Kata sama yang dimaksud adalah sama makna.³²

Semut adalah mahluk hidup dengan populasi terpadat di dunia. Perbandingannya untuk setiap 700 juta semut yang muncul ke dunia ini, hanya terdapat 400 kelahiran manusia. Jenis semut dibagi menjadi semut pekerja, semut prajurit, semut pejantan dan ratu semut.³³

Interaksi yang terjadi antara sesama semut membutuhkan suatu media komunikasi. Semut mempunyai ‘bahasa khusus’ yang mereka gunakan untuk saling berkomunikasi di antara sesama mereka, sehingga kehidupan mereka bisa berjalan secara teratur dan tertib.³⁴

Ilmu pengetahuan saat ini mengungkapkan bahwa semut menggunakan komunikasi kimia dengan cara memberikan alarm atau peringatan kepada kelompoknya sehingga terjadi pertukaran informasi secara cepat. Zat-zat kimia ini dikeluarkan oleh kelenjar-kelenjar di dalam semut, di mana kebanyakan dari jenis spesies semut, zat-zat ini di hasilkan dengan kadar yang berbeda-beda oleh kelenjar mandibula dan juga kelenjar racun, tergantung jenis situasi yang dihadapi.³⁵

Menurut Sumantri dan Permana, melalui pembelajaran aktif dengan metode yang terpusat pada peserta didik, dapat membuat peserta didik rasa bertanggung

³² Zikri Fachrul Nurhadi and Achmad Wildan Kurniawan, “Kajian Tentang Efektifitas Pesan Dalam Komunikasi,” *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran dan Penelitian* 3, no. 1 (2017): 91.

³³ Rian Vebrianto Eka Putra, “Miskonsepsi Mahasiswa Tadris Ipa Tentang Komunikasi Semut Berdasarkan Al-Qur’an” 1, no. 3 (2019): 304.

³⁴ Ibid.

³⁵ Prayitno, “Metode Komunikasi Semut (Komusem) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Trigonometri Peserta Didik,” 104.

jawab lebih untuk dapat menguasai suatu materi, sehingga ia akan termotivasi untuk mempelajari materi pembelajaran dan mengigatnya dengan lebih baik.³⁶

Untuk mengaktifkan dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik maka dibutuhkanlah suatu metode yang baik dan mampu mengaktifkan dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Maka Metode Komunikasi Semut adalah salah satu metode pembelajaran yang dianggap mampu mengaktifkan dan meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Metode Komunikasi Semut (komusem) adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dan di ilhami oleh kenyataan pada dunia semut yaitu setiap bertemu dengan semut lainnya maka semut akan berhenti sejenak dan saling berkomunikasi. Maka dengan saling menyapa inilah zat kimia dari semut tersebut akan memberi tahu rekannya (melalui antena di kepala semut) apakah di lingkungan sekitarnya ada makanan atau musuh (Bert Horlldobler, 1990).

Adapun konversi tahap-tahap komunikasi semut terhadap tahap-tahap pembelajaran metode komusem adalah sebagai berikut:³⁷

Tabel 2. 1 Tahap-tahap Komunikasi Semut

No	Tahap-tahap Komunikasi Semut	Deskripsi Komunikasi Semut
1	tahap 1 tahap <i>lerting</i> dimana semut meminta perhatian kepada semut lain.	tahap 1 Tahap orientasi, dalam tahap ini guru memberikan orientasi pembelajaran.

³⁶ Mulyani Sumantri dan Johar Permana, *Strategi Belajar Mengajar* (Bandung: Maulana, 2001), 101.

³⁷Ibid., 104.

2	Tahap 2 Semut-semut berlarian dengan cepat dan acak, serta mengubah arah.	Tahap 2 Tahap pengelompokan, dalam tahap ini pembelajaran dibagi dalam kelompok-kelompok kecil (4-5 orang)
3	Tahap 3 Tahap <i>attraction</i> dan <i>stopping</i> dimulai dimana perhatian para semut diarahakan kepada source atau sumber bahaya, dalam hal ini adalah sulaiman dan tentaranya.	Tahap 3 Tahap komunikasi, dalam tahap ini masing-masing pioneer dalam kelompok memimpin diskusi kelompoknya, kemudian pioneer berpindah kekelompok lain untuk mengkomunikasikan hasil diskusi kelompoknya.
4	Tahap 4 Dalam tahap ini semut-semut diperintahkan <i>hold</i> atau tunggu untuk bersama-sama menentukan jenis pertahanan apa yang harus mereka buat mempertahankan diri dan sarang mereka.	Tahap 4 Tahap evaluasi, dalam tahap ini perwakilan masing-masing anggota kelompok ditunjuk untuk mempresentasikan materi yang diperoleh dari seorang pioneer.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

Pada penelitian Metode Komunikasi Semut belum begitu banyak penelitian yang membahas tentang Metode Komunikasi Semut yang diteliti akan tetapi untuk mendukung penelitian ini, berikut disajikan beberapa penelitian relevan yang berkaitan dengan Metode Komunikasi Semut, Komunikasi Semut dan juga keaktifan dan hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Jurnal karya Prayitno dan Abdillah (2018) yang berjudul “Metode Komukasi Semut (Komusem) Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar

Trigonometri Peserta Didik” dapat disimpulkan mengalami peningkatan keaktifan belajar matematika peserta didik kelas X IPS-4 SMA Negeri 3 Jombang tahun pelajaran 2013/2014. Hal ini dapat ditunjukkan dengan meningkatnya hasil observasi keaktifan belajar peserta didik yang meningkat dari siklus 1 ke siklus berikutnya.

2. Jurnal karya Eka Putra dan Rian Vebrianto (2019) yang berjudul “Miskonsepsi Mahasiswa Tadris IPA Tentang Komunikasi Semut Berdasarkan Al-Qur’an” dapat ditarik kesimpulan bahwa mahasiswa Tadris IPA Sultan Syarif Kasim Riau tidak mengalami miskonsepsi tentang tentang komunikasi semut dalam perspektif Al-Qur’an. Hal ini dapat ditunjukkan dengan dapat dilihat bahwa dari 15 pernyataan yang terdapat pada angket yang telah disebarkan kepada mahasiswa Tadris IPA hanya satu angket saja miskonsepsi yang dialami mahasiswa, yaitu pada pernyataan 4.
3. Skripsi dari Farah Faiqatul Himmah (2020) “Model Komunikasi Nabi Sulaiman Dengan Binatang-Binatang Dalam Perspektif Tafsir Al-Misbah” dapat ditarik kesimpulan bahwa dari korelasi cara berkomunikasi bahwa semut berkomunikasi melalui vibrasi atau sebuah getaran yang disampaikan oleh udara/angin sebagai media transfer kepada Nabi Sulaiman dalam bentuk kabar ataupun berita.
4. Skripsi dari Ellya Rachma Yunita (2021) “Semut Dalam Tafsir Saintifik” dapat ditarik kesimpulan bahwa semut merupakan hewan yang cerdas yang di bagian tubuhnya memiliki antena yang memiliki fungsi luar biasa, selain itu semut ini memiliki beberapa bahasa yang digunakan untuk

berkomunikasi dengan sesamanya di antaranya yaitu bahasa kimia yang dihasilkan oleh zat kimia yang dikeluarkan oleh semut, bahasa gerak serta bahasa yang dihasilkan dari vibrasi suara semut.

5. Jurnal karya Rizka Vitasari, Joharman, K Chrysti Suryandary (2013) dengan judul “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model *Problem Based Learning* Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari”.
6. Jurnal karya Winarti (2013) dengan judul “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pokok Bahasan Penyusutan Aktiva Tetap Dengan Metode Menjodohkan Kotak”
7. Jurnal karya Wawan Suseno, Ipung Yuwono, Gatot Muhsetyo (2017) dengan judul “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Dengan Pembelajaran Kooperatif TGT”
8. Jurnal karya Ersya Nindya Putri (2018) dengan judul “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Melalui Model Pembelajaran Discovery”.
9. Jurnal karya Ignatius Jodi Kusfabianto, Firoalia Kristin, Indri Anugraheni (2019) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Course Review Horay Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Kelas IV SDN Bejalen”.