Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Persamaan Garis Lurus melalui Penerapan Strategi Pembelajaran Snow Baling pada Siswa Kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta

Dewi Annisa

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Syiah Kuala
Jl. Teuku Nyak Arief No. 441, Kopelma Darussalam, Kec. Syiah Kuala, Kota Banda Aceh, Aceh
dewiannisa@unsyiah.ac.id

Abstract

Students' diverse abilities, both in terms of knowledge, and speed in receiving lessons, can be overcome by applying a cooperative learning model. One of them is the snow baling learning strategy, where in this lesson students can discuss problems and then solve them together with group friends. This study was conducted to determine whether there was an increase in student learning outcomes and activities during the implementation of the snow baling learning strategy in class VIII-B of SMPN 236 Jakarta, especially on the subject of straight line equations. The intended student learning outcomes are viewed in terms of cognitive, while student activities are viewed from the number of activities carried out during material explanation and group discussions. This study used a qualitative approach with the type of classroom research conducted in class VIII-B of SMPN 236 Jakarta. The results showed that the application of the snow baling learning strategy could improve the learning activities and mathematics learning outcomes of students as indicated by the increase in students' test scores from the initial test to the final test of activity III. The mean score of the initial test was 49.2; the final test of activity I was 54.6; the activity test II was 65.7, the activity test III was 73.5. The percentage of the number of students who met the minimum completeness criteria (KKM) also increased, namely 13.04% in activity I, 45.83% in activity II, and 58.33% in activity III. The KKM of mathematics subject at SMPN 236 Jakarta is 75. The results of this study indicate that the application of the snow baling learning strategy is an alternative in selecting cooperative learning strategies that can be applied in the classroom by teachers with the aim of increasing learning outcomes and student activities in the learning process.

Keywords: *Learning Outcomes, Snow Baling Learning, Straight-Line Equations*

Abstrak

Kemampuan siswa yang beragam, baik dari segi pengetahuan, maupun kecepatan dalam menerima pelajaran, dapat diatasi dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif. Salah satunya adalah strategi pembelajaran snow baling, dimana dalam pembelajaran tersebut siswa dapat mendiskusikan permasalahan kemudian menyelesaikan bersama dengan teman kelompok. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa selama diterapkan strategi pembelajaran snow baling pada kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta, khususnya pada materi persamaan garis lurus. Hasil belajar siswa yang dimaksud ditinjau dari segi kognitif, sedangkan aktivitas siswa ditinjau dari jumlah aktivitas yang dilakukan saat penjelasan materi dan diskusi kelompok. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian kelas (classroom research) yang dilaksanakan di kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan strategi pembelajaran snow baling yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai tes siswa dari tes awal sampai tes akhir kegiatan III. Nilai rata-rata tes awal adalah 49,2; tes akhir kegiatan I adalah 54,6; tes kegiatan II adalah 65,7, tes kegiatan III adalah 73,5. Persentase banyaknya siswa yang memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) juga meningkat, yaitu 13,04% pada kegiatan I, 45,83% pada kegiatan II, dan 58,33% pada kegiatan III. KKM mata pelajaran matematika di SMPN 236 Jakarta adalah 75. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran *snow baling* merupakan salah satu alternatif pemilihan strategi pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan di kelas oleh guru dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar maupun aktifitas siswa pada proses pembelajaran.

Kata kunci: *Hasil Belajar, Strategi Pembelajaran Snow Baling, Persamaan garis Lurus*

Copyright (c) 2020 Dewi Annisa

✉Corresponding author: Dewi Annisa

Email Address: dewiannisa@unsyiah.ac.id

Received 19 Desember 2020, Accepted 20 Desember 2020, Published 22 Desember 2020

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran di sekolah merupakan pendidikan formal yang dilakukan oleh siswa, dimana dalam proses pembelajaran tersebut terdapat interaksi aktif antara siswa dengan guru. Guru tidak hanya menjadi pusat dalam proses pembelajaran, tetapi keterlibatan siswa secara aktif menjadi penentu terhadap hasil dari proses pembelajaran. Pembelajaran matematika di sekolah pada umumnya masih menggunakan cara konvensional, yaitu pembelajaran yang berpusat pada guru. Siswa mengikuti pelajaran matematika yang diajarkan guru di dalam kelas, mendengarkan penjelasan dari guru, mencatat pelajaran dan mengerjakan latihan soal yang diberikan dan guru lebih fokus kepada pemindahan pengetahuan kepada siswa, tanpa memperhatikan bahwa di dalam sebuah kelas terdapat siswa yang memiliki kemampuan berbeda-beda. Pembelajaran seperti di atas tidak sepenuhnya salah, terkadang cara tersebut diperlukan jika waktu yang dimiliki guru terbatas dan harus memenuhi kurikulum yang diberikan, akan tetapi jika cara tersebut terus digunakan, maka akan menimbulkan kejenuhan pada siswa dan tidak dapat membuat pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Magnesen, seperti dikutip oleh Ariani (2010) menyatakan bahwa siswa dapat memahami 10% materi ketika dia membaca, 20% materi ketika dia mendengar, 30% materi ketika dia melihat, 50% materi ketika melihat dan mendengar, dan 80% materi ketika siswa melakukan praktek pembelajaran atau yang dapat melatih keterampilannya. Tidak adanya pembelajaran berkelompok yang diterapkan di kelas, sehingga aktivitas belajar hanya terbatas pada mencatat, mendengarkan dan bertanya kepada guru. Aktivitas seperti bertanya, menjelaskan soal dan berdiskusi kepada sesama siswa jarang terlihat, siswa lebih cenderung bekerja secara individual.

Berdasarkan informasi di atas, akan dicoba sebuah model pembelajaran yang menerapkan strategi pembelajaran aktif dengan menggunakan metode diskusi. Pembelajaran aktif diperlukan agar siswa berperan secara aktif dalam proses pembelajaran dan metode diskusi diperlukan agar terjadi interaksi, baik interaksi antar siswa, maupun siswa dengan guru. Pembelajaran aktif adalah segala bentuk pembelajaran yang menunjukkan kegiatan belajar dimana siswa secara mental terlibat dalam suatu tugas (Kumara 2014). Pembelajaran aktif itu sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal, karena ketika siswa pasif atau hanya menerima pengetahuan dari guru, ada kecenderungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan. Pembelajaran aktif yang menggunakan metode diskusi, membuat siswa lebih terlibat aktif dalam proses pembelajaran, seperti siswa diajak untuk berdiskusi, bertanya, menjawab pertanyaan, mengungkapkan ide dan bertukar pendapat kepada sesama teman dalam kelompok diskusi.

Salah satu strategi pembelajaran aktif yang menggunakan metode diskusi adalah Snow Balling (bola salju). Metode diskusi pada pembelajaran Snow Balling dilakukan dengan diskusi bertingkat, yaitu dimulai dari diskusi kelompok kecil hingga kelompok besar. Diskusi bertingkat digunakan untuk mendapatkan jawaban yang dihasilkan dari siswa secara bertahap, dimulai dari kelompok kecil kemudian kepada kelompok yang lebih besar, sehingga pada akhirnya diharapkan akan memunculkan dua atau tiga strategi jawaban berbeda yang telah disepakati oleh siswa secara berkelompok.

Penerapan strategi pembelajaran Snow Balling dalam proses pembelajaran akan membuat siswa lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Menurut Rumanti (2018), Strategi pembelajaran *Snow balling* dikembangkan untuk mencapai peningkatan prestasi akademis dan keterampilan berbahasa ketika berkolaborasi untuk memecahkan masalah. Pembelajaran dengan strategi *Snowballing* ini memungkinkan siswa yang mengalami kesulitan untuk dapat memahami topik dan memecahkan masalah secara bertahap (Salam&shahril, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, penerapan strategi pembelajaran Snow Balling, diharapkan akan memunculkan dan meningkatkan aktivitas belajar siswa, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga siklus penelitian. Moleong (2010) mengungkapkan bahwa hal ini bertujuan untuk mengungkap dan memahami situasi ataupun hal yang dialami oleh subjek penelitian, contoh dalam hal perilaku dan persepsi pada saat proses belajar berlangsung. penelitian ini menuntut kehadiran peneliti di lapangan, karena pengumpulan data selama penelitian dilakukan dalam situasi yang sesungguhnya. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta yang berlokasi di Penggilingan Jakarta Timur.

Sumber data pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta dan observer. Subjek penelitian adalah enam orang siswa yang diambil dari seluruh siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta yang memiliki kemampuan berbeda. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar tes kemampuan awal siswa, lembar tes hasil belajar siswa pada setiap akhir siklus, tabel pengamatan dan catatan lapangan.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah nilai ulangan harian siswa dan nilai tes setiap akhir siklus. Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber, yaitu dengan memanfaatkan peneliti dan pengamat lain (dua orang observer), membandingkan hasil pengamatan yang berupa catatan lapangan dan tabel pengamatan yang mencakup seluruh aspek pengamatan, kemudian membandingkannya dengan hasil wawancara subjek penelitian untuk mengecek kembali derajat kepercayaan. Tahap menganalisis data dimulai dengan menelaah keseluruhan data yang ada dari berbagai sumber, baik berupa data kuantitatif maupun data kualitatif, kemudian mengadakan reduksi data.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Pengamatan pada siklus 1, siswa memiliki kendala saat menyamakan pendapat jika ada jawaban yang berbeda, sehingga mereka lebih suka berdiskusi pada tahap pertama, karena pada tahap pertama anggota kelompok hanya berjumlah dua orang dan membuat mereka lebih nyaman untuk saling bertanya. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara dengan SP1, SP2 dan SP4

G : *manfaat dan kendalanya apa saat diskusi?*

SP1 : tambah wawasan dan bisa bertukar pikiran, kendalanya susah menyamakan pendapat kalau jawabannya beda.

G : enakan diskusi tahap mana?

SP1 : lebih enakan berdua klo ber enam ada yang kerja dan gak kerja.

G : lebih suka diskusi tahap berapa

SP2 : lebih enak 2 orang sih...klo 4 atau 6 orang kebanyakan jawaban jadi takut berantem

Hasil diskusi pada siklus I dari strategi pembelajaran *snow balling* didapat dua macam strategi jawaban yang berbeda dalam menentukan nilai suatu titik pada sebuah persamaan garis. jawaban dapat dilihat pada gambar di bawah ini:

Gambar 1. Strategi jawaban yang berbeda pada siklus I

Hasil pengamatan pada siklus II, siswa sudah mulai terbiasa dengan diskusi kelompok yang memiliki tahapan diskusi dimulai dari kelompok kecil, hingga ke kelompok besar. Hal ini dapat dilihat dari kutipan wawancara dengan SP4

P : Diskusi tahap berapa yang kamu sukai?

SP4 : enakan berempat bu kalau SP3 gak ngerti bisa nanya sama SP1

Hasil diskusi pada siklus II dari strategi pembelajaran *snow balling* didapat dua macam strategi jawaban yang berbeda dalam menentukan gradient yang saling tegak lurus.

Gambar 2. Strategi jawaban yang berbeda pada siklus II

Hasil pengamatan pada siklus III didapat jalannya diskusi terlihat lebih baik dan bisa menyesuaikan dengan tahapan diskusi yang telah ditetapkan. Semua subjek penelitian mau bekerja sama saat mengerjakan soal, bahkan beberapa SP memiliki cara sendiri dalam menjawab soal dan mereka harus mengajarkan kepada masing-masing teman kelompoknya, hal ini berguna agar siswa lain dapat mengetahui alternatif jawaban yang dapat dipilih. Berikut kutipan wawancara dengan SP1, SP2 dan SP 6:

P : Menurut kamu apa manfaat dari diskusi kelompok snow balling?

SP1 : bisa nambah wawasan, bisa deket satu sama lain jadi gak takut untuk nanya.

P : Menurut kamu apa manfaat dari diskusi kelompok snow balling?

SP2 : bisa dapat jawaban yang beragam

P : Kendala apa yang kamu alami dalam berdiskusi?

SP2 : gak ada... enak bu diskusinya

P : Diskusi tahap berapa yang kamu sukai?

SP2 : empat orang, soalnya bisa dapet cara yang lain lagi

P : Diskusi tahap berapa yang kamu sukai?

SP6 : enam orang soalnya jawabannya bisa lebih beragam

Gambar 3. Strategi jawaban yang berbeda pada siklus II

Diagram perbandingan aktivitas diskusi kelompok mulai dari siklus 1 sampai dengan siklus III disajikan pada Gambar 4. Berdasarkan uraian pada Gambar 4, terlihat bahwa rata-rata aktivitas siswa saat penyajian materi mengalami peningkatan dari siklus I-III, tetapi pada aktivitas bertanya kepada guru atau teman mengalami penurunan pada siklus II dan kembali meningkat pada siklus III. Aktivitas siswa saat diskusi kelompok mengalami peningkatan dan penurunan. Aktivitas bertanya dan memberikan pendapat terlihat menurun pada siklus III. Penurunan aktivitas tersebut disebabkan oleh beberapa hal. Seperti yang sudah dijelaskan pada paparan data di siklus III, Faktor pertama, pengamatan yang berjalan kurang baik, seperti pengamat tidak merekam semua proses yang terjadi, khususnya pada SP3 dan SP4, hal ini menyebabkan aktivitas yang terjadi tidak dapat didata, sehingga membuat aktivitas menurun pada siklus III. Faktor kedua, tidak terdapat strategi jawaban yang beragam pada pertemuan 6, sehingga aktivitas memberikan pendapat atau membantu teman dalam memahami soal berkurang dan hal ini mempengaruhi jumlah aktivitas yang dilakukan oleh SP.

Gambar 4. Diagram perbandingan aktivitas diskusi kelompok dari siklus I–siklus III

Berdasarkan uraian di atas, walaupun sempat terjadi penurunan aktivitas diskusi kelompok pada siklus III, akan tetapi pada siklus II tetap terdapat peningkatan aktivitas. Dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa kelas VIII-E SMPN 236 Jakarta dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus meningkat dengan penerapan strategi pembelajaran Snow Balling, dengan catatan jika pengelolaan diskusi berjalan dengan baik, seperti dilakukan pengamatan yang lebih sempurna, siswa diajak untuk mau bertanya dan saling menjelaskan kepada teman kelompok, serta pembuatan soal diskusi yang memiliki strategi jawaban berbeda, karena soal diskusi juga menentukan jumlah aktivitas yang dilakukan siswa, seperti membuat siswa bertanya dan saling menjelaskan satu sama lain.

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan pula bahwa menurut pengamatan guru selama diterapkannya pembelajaran *Snowballing* dapat memunculkan dan meningkatkan aktivitas siswa, karena dalam menjalankan diskusi kelompok dituntut untuk mengerjakan soal yang dibatasi oleh waktu yang ditentukan, sehingga siswa termotivasi untuk melakukan aktivitas-aktivitas saat diskusi kelompok. Meningkatnya aktivitas siswa dikarenakan diskusi menggunakan pembelajaran *Snowballing* juga diperkuat oleh Sudjana (2009) bahwa keaktifan siswa dapat dilihat dari keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah, usaha dalam mencari informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, melaksanakan diskusi sesuai dengan arahan guru dan selalu melatih kemampuan dalam memecahkan soal atau masalah yang diberikan.

Strategi pembelajaran *snow balling* yang menggunakan metode diskusi dapat melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar, hal ini sesuai dengan pendapat suryosubroto yang dikutip oleh Taniredja (2011), yaitu metode diskusi adalah suatu cara penyajian bahan pelajaran dimana guru memberi kesempatan kepada para siswa untuk berdiskusi guna mengumpulkan pendapat, membuat kesimpulan atau menyusun berbagai alternatif pemecahan atas sesuatu masalah. Penelitian yang

dilakukan oleh Ahmad & Shahril (2014) mengungkapkan bahwa dengan diterapkannya pembelajaran *Snow balling* membuat siswa menikmati pelajaran matematika, karena siswa dituntut untuk terlibat dalam diskusi, bahkan ditemukan fakta bahwa siswa lebih berani bertanya dan berbicara walaupun jawaban mereka salah.

Gambar 5. Diagram batang peningkatan hasil belajar subjek penelitian

Gambar 6. Diagram batang peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII-B

Dari gambar di atas dapat dilihat, bahwa subjek penelitian yang nilainya selalu mengalami peningkatan adalah SP2, SP3, SP4 dan SP6. Subjek penelitian tersebut berasal dari kelas atas, kelas menengah dan kelas bawah. Peningkatan nilai siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta, salah satunya disebabkan oleh aktivitas diskusi siswa tersebut. Aktivitas diskusi yang dilakukan sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, karena aktivitas diskusi mengharuskan siswa yang pintar mengajarkan siswa yang kurang pintar, selain itu adanya tahapan diskusi mulai dari kelompok kecil hingga besar, mengharuskan setiap siswa khususnya kepada siswa yang masih kurang pemahamannya untuk menjelaskan strategi jawaban kepada teman diskusi. Pengecekan kembali terhadap hasil dari proses diskusi dilakukan dengan cara wawancara kepada subjek penelitian, dimana dalam wawancara tersebut SP ditanyakan kembali apakah manfaat dari diskusi yang didapat dan SP juga mengerjakan kembali soal diskusi, hal ini ditujukan untuk mengetahui apakah dengan diskusi *Snow Balling* berakibat kepada peningkatan pemahaman subjek penelitian. Wawancara dapat dilihat pada paparan

data setiap siklus. Perbandingan antara proses diskusi dan wawancara menunjukkan bahwa strategi pembelajaran snowballing dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal ini diyakini karena pada saat diskusi, siswa yang pada awalnya tidak mengerti sama sekali, akan tetapi setelah melewati proses diskusi dan diwawancara kembali, siswa tersebut bisa mengerjakan soal yang diberikan, walaupun masih terdapat beberapa kesalahan.

Uraian data di atas menunjukkan bahwa penerapan strategi pembelajaran Snow Balling dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putranto (2013) yaitu pembelajaran bola salju dapat meningkatkan pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa dalam belajar matematika. Selain dapat meningkatkan hasil belajar matematika, strategi pembelajaran *snow balling* juga dapat berdampak pada kemampuan matematika lainnya, seperti penelitian yang dilakukan oleh Irwanto dkk (2005) yaitu model pembelajaran *Snowballing* dapat berdampak pada kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dan pemahaman konseptual. Penelitian lain yang dilakukan oleh Afsah, Shahril dan Muiezzah (2015) juga membuktikan bahwa siswa dapat memahami dan meningkatkan hasil belajar melalui diskusi kelompok kecil pada tahapan pertama pembelajaran *Snow balling*, karena dapat memacu kemampuan berpikir siswa ketika mereka melanjutkan untuk menjelaskan pemecahan masalah yang sudah ditemukan kepada teman sekelompoknya.

KESIMPULAN

Penerapan strategi pembelajaran Snow Balling dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta pada pokok bahasan persamaan garis lurus, tetapi aktivitas diskusi kelompok pada kegiatan III terlihat menurun, hal ini disebabkan karena beberapa hal. Faktor pertama, proses pengamatan yang berjalan kurang baik, seperti pengamat tidak merekam semua proses yang terjadi, khususnya pada SP3 dan SP4, hal ini menyebabkan aktivitas yang terjadi tidak dapat didata, sehingga membuat aktivitas menurun pada kegiatan III. Faktor kedua, tidak terdapat strategi jawaban yang beragam pada pertemuan 6, sehingga aktivitas memberikan pendapat atau membantu teman dalam memahami soal berkurang dan hal ini mempengaruhi jumlah aktivitas yang dilakukan oleh SP. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa kelas VIII-E SMPN 236 Jakarta dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan persamaan garis lurus meningkat dengan penerapan strategi pembelajaran Snow Balling, dengan catatan jika pengelolaan diskusi berjalan dengan baik, seperti dilakukan pengamatan yang lebih sempurna, siswa diajak untuk mau bertanya dan saling menjelaskan kepada teman kelompok, serta pembuatan soal diskusi yang memiliki strategi jawaban berbeda, karena soal diskusi juga menentukan jumlah aktivitas yang dilakukan siswa, seperti membuat siswa bertanya dan saling menjelaskan satu sama lain. Penerapan strategi pembelajaran Snow Balling dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-B SMPN 236 Jakarta pada pokok bahasan persamaan garis lurus. Dapat

dikatakan meningkat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata dan nilai subjek penelitian pada setiap kegiatan.

REFERENSI

- Afsah, Siti., Shahril, Masitah., & Nurul, Muiezzah. (2015). Investigating the Effectiveness of Collaborative Learning in Using the Snowballing Effect Technique. *Asian Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(1), 148-155.
- Ahmad, A. W., Shahril, M. (2014). Improving Post-Secondary Students' Algebraic Skills in the Learning of Complex Numbers. *International Journal of Science and Research*, 3(8), 273-279.
- Amitya Kumara. (2004). Model Pembelajaran "Active Learning" Mata pelajaran Sains Tingkat SD Kota Yogyakarta sebagai Upaya Peningkatan "Life Skills". *Jurnal Psikologi*, No.2, 63-91. Yogyakarta: ISSN : 0215 – 8884.
- Ariani, Niken. (2010). *Pembelajaran Multimedia di Sekolah*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Irwanto, Zain dkk. (2010). omparison of Somatic, Auditory, Visual and Intellectual Learning Models and Snowballing Against Numerical Ability of Students. *Jurnal Matematika*, Vol. 3 No. 1, 45-52.
- Lexy J. Moleong. (2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putranto, T A, E B Susatyo, and K Siadi. 2013. "Pencapaian Ketuntasan Hasil Belajar Dengan Model Snowballing Pendekatan Contextual Teaching And Learning." *Jurnal Unnes* 2 (2252): 1–6.
- Rumanti, Dijah. (2018). Penerapan Snowballing untuk Meningkatkan Hasil belajar SIswa Kelas IX pada Materi pola Bilangan. *Jurnal Pendidikan*. 2(4), 26-31.
- Salam, N., Shahril, M. (2014). Examining Classroom Interactions in Secondary Mathematics Classroom in Brunei Darussalam. *Asian Social Science*, 10(11), 92-103.
- Saputra, Pebriyanto C. (2013). Penerapan Metode Pembelajaran *Snow Balling* Berbasis Investigasi untuk Meningkatkan Komunikasi dan Hasil Belajar Matematika. Unpublished Skripsi. Solo: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Sudjana, Nana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, Tukiran. (2011). *Model-model pembelajaran inovativ*. Bandung: Alfabeta.