
STUDI KOMPERASI MODEL PEMBELAJARAN *TALKING STICK* DAN *SNOWBALL THROWING* TERHADAP HASIL BELAJAR BERDASARKAN TAKSONOMI BLOOM**Ummi Nabilah¹, Marlindoaman Saragih,² Muhammad Komarul Huda, M.Pd³**^{1,2,3} Pendidikan Biologi FKIP Universitas Simalungunemail : nabila0209809@gmail.com**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa dan besarnya perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem ekskresi di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian ini merupakan jenis penelitian Quasi eksperimen yang diberi perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelas. Sampel penelitian diambil dengan teknik pengambilan sampel jenuh (*sensus*) yang terdiri dari 2 kelas, dimana kelas VIII-1 dijadikan kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* yang berjumlah 32 siswa, sedangkan kelas VIII-2 dijadikan kelas eksperimen 2 dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Snowball Throwing* yang berjumlah 32 siswa, sehingga jumlah sampel 64 siswa. Analisis data dilakukan dengan mencari rata-rata ($\bar{X}$), standart deviasi (S) dan uji hipotesis (uji t) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dari hasil penelitian diperoleh nilai rata-rata *post test* kelas eksperimen 1 sebesar 86,56 dan kelas eksperimen 2 sebesar 85,93 dengan perbedaan hasil belajar sebesar 0,63. Dari hasil pengujian hipotesis (uji t) diperoleh $t_{hitung} (1,708) > t_{tabel} (1,669)$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 32, maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem ekskresi kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem ekskresi di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022.

Kata kunci : Perbandingan, *Talking Stick*, *Snowball Throwing*, Hasil Belajar Siswa.**ABSTRACT**

This study aims to determine the differences in student learning outcomes and the magnitude of the differences in student learning outcomes using the Talking Stick and Snowball Throwing learning models on the excretory system in class VIII of Bina Guna Tanah Jawa Private Junior High School in the 2021/2022 academic year. This study is a quasi-experimental study with different treatments given to each class. The research sample was taken using a saturated sampling technique (census) consisting of two classes: class VIII-1 was designated as experimental class 1 using the Talking Stick learning model, with 32 students, while class VIII-2 was designated as experimental class 2 using the Snowball Throwing learning model, with 32 students, resulting in a total sample of 64 students. Data analysis was carried out by finding the mean ($\bar{X}$), standard deviation (S), and hypothesis testing (t-test) at a significance level of $\alpha = 0.05$. The research results obtained an average post-test score of 86.56 for experimental class 1 and 85.93 for experimental class 2, with a difference in learning outcomes of 0.63. The results of the hypothesis testing (t-test) obtained $t_{hitung} (1.708) > t_{tabel} (1.669)$ at a significance level of $\alpha = 0.05$ and degrees of freedom (dk) = 32. Therefore, H_0 is rejected and H_a is accepted, meaning there is a difference in student learning outcomes using the Talking Stick and Snowball Throwing learning models on the excretory system topic for class VIII at Bina Guna Tanah Jawa Private Junior High School in the 2021/2022 Academic Year. It was concluded that there is a difference in student learning outcomes using the Talking Stick and Snowball Throwing learning models on

the excretory system topic in class VIII at Bina Guna Tanah Jawa Private Junior High School in the 2021/2022 Academic Year.

Keywords: *Comparison, Talking Stick, Snowball Throwing, Student Learning Outcomes.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah aspek penting bagi kehidupan manusia, oleh karena itu kualitas pendidikan sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi. Pendidikan memiliki peran terhadap pembentukan karakter, ilmu karakter, guru memiliki peran utama sebagai pusat keberhasilan misi pendidikan dan pembelajaran di sekolah, tanggung jawab yang besar oleh seorang guru dalam rincian tugas mengatur, mengarahkan, dan menciptakan suasana kondusif dengan menerapkan berbagai model pembelajaran yang mendorong yang inovatif dalam meningkatkan nilai suatu proses pembelajaran. (Sizi et al., 2021)

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya. Proses pembelajaran di kelas diarahkan kepada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak anak dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya itu untuk menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Akibatnya, ketika siswa lulus dari sekolah, mereka pintar secara teori, akan tetapi miskin aplikasi.

Pembelajaran dengan menggunakan model ceramah sekarang ini sudah tidak cocok lagi karena di dalam model ini, guru hanya mentransfer ilmu kepada anak didik dan sejak dulu model ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dan siswa dalam interaksi edukatif. Model ini lebih banyak menuntut keaktifan guru dari pada siswa. Penggunaan model pembelajaran yang monoton (ceramah), dimungkinkan siswa akan mengantuk dan perhatiannya kurang karena membosankan. Model pembelajaran harus bisa mengubah gaya belajar siswa dari siswa yang belajar pasif menjadi aktif dalam mengkonstruksikan konsep. (Susilawati, 2018)

Penggunaan model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dapat menjadi suatu alternatif untuk menghilangkan rasa bosan yang dialami siswa saat belajar, selain itu juga dapat meningkatkan gairah dan antusias siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran yang sedang diajarkan..

Kegiatan pembelajaran dalam kelas seharusnya dapat memberikan inovasi-inovasi baru bagi para guru dalam pembelajaran IPA pada materi sistem ekskresi, sehingga siswa mampu mengembangkan potensi yang ada pada dirinya secara menyeluruh. Banyak potensi yang dimiliki oleh siswa yang seharusnya dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitasnya dalam belajar.

Hasil wawancara dengan guru IPA di salah satu SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 73,00. Berdasarkan data dokumen tahun pelajaran 2021 semester ganjil terdapat 74,8 % peserta

didik yang tidak memenuhi KKM dan hanya terdapat 25,2 % peserta didik yang memenuhi KKM, sehingga guru perlu memberikan tugas tambahan dan remedial kepada siswa agar dapat mencapai standart tersebut.

Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan karena pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan penyajian materi yang kurang menarik, sehingga peserta didik tidak ikut terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Selain faktor tersebut kurangnya fasilitas serta sarana dan prasarana yang menunjang selama proses pembelajaran, sehingga proses pembelajaran kurang efektif dan efisien. Dalam proses pembelajaran, peserta didik perlu mengerti apa makna yang dipelajarinya, apa manfaatnya, dalam status apa mereka, dan bagaimana cara mencapainya agar peserta didik termotivasi dalam pembelajaran. (Jita Apsari et al., 2019)

Seorang guru harus mampu menggunakan model pembelajaran dengan menyajikan materi IPA dengan kreatif dan inovatif sehingga siswa menjadi aktif dan termotivasi untuk belajar, serta harus diimbangi dengan kemampuan guru dalam menguasai model tersebut .

Salah satunya adalah melalui model pembelajaran kooperatif tipe Talking Stick dan tipe Snowball Throwing. Tipe Talking Stick dan Snowball Throwing merupakan tipe model pembelajaran kooperatif yang menempatkan siswa dalam kelompok-kelompok belajar yang beranggotakan 5-6 siswa yang memiliki kemampuan, jenis kelamin dan suku kata atau ras yang berbeda. Guru mengenalkan materi pelajaran dan siswa bekerja dalam kelompok mereka masing-masing. Untuk memastikan bahwa seluruh anggota kelompok telah menguasai pelajaran, maka seluruh siswa akan diberikan permainan akademik (Isjoni, 2010: 112). Adanya unsur permainan tersebut akan membuat siswa terlibat aktif, tidak merasa bosan dan termotivasi untuk mempelajari materi yang disajikan oleh guru. (Susilawati, 2018)

Menurut hasil penelitian Munaroh (2012) menyimpulkan bahwa penerapan model *Snowball Trowing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dalam melihat hasil belajar ketika penelitian. Penelitian dilakukan pada 32 siswa. Sebelum diterapkan model *Snowball Trowing* hanya 75,00% yang mencapai KKM setelah diterapkan model pembelajaran *Snowball Trowing* siswa yang mencapai KKM meningkat menjadi 90,63. Maka dari itu peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Studi Komperasi Model Pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* terhadap Hasil Belajar Berdasarkan Taksonomi Bloom”

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa di kelas VIII. Pada bulan Maret-April semester genap Tahun Pelajaran 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa Kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa yang terdiri atas 2 kelas dengan jumlah 64 siswa. Pengambilan sampel ini dengan menggunakan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan sampel jenuh (sensus).

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan setelah data terkumpul, yaitu peneliti akan memberikan penjelasan mengenai hasil penelitiannya. Teknik analisis data dalam penelitian ini dihitung menggunakan SPSS Versi 21 dan dapat juga dihitung secara manual menggunakan rumus-rumus berikut ini :

1. Uji Prasyarat Analisis

- Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dihitung dengan rumus Chi Kuadrat (X^2) sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

- X^2 : Chi Kuadrat
 f_o : Frekuensi yang ada
 f_e : Frekuensi yang diharapkan

Data dikatakan tersebar secara normal apabila Chi Kuadrat hitung lebih kecil dari Chi Kuadrat tabel ($X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

- Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua atau lebih populasi. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians skor yang diukur pada kedua sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Kriteria pengujian: H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

2. Uji Hasil Belajar Siswa

- Nilai Rata-Rata ($\bar{X}$) digunakan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan :

- $\bar{X}$: Rata-rata
 $\sum X_i$: Jumlah nilai
 N : Jumlah sampel

- Standart deviasi (S) digunakan rumus :

$$S = \sqrt{\frac{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

- S : Standart deviasi
 $\sum x_i^2$: Jumlah nilai kuadrat
 $\sum x$: Jumlah nilai
 N : Jumlah sampel

- Uji Hipotesis (t) digunakan rumus :

$$\text{Rumus uji t yaitu : } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dimana :

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

- T : Koefisien yang dicari
 $\bar{X}_1$: Rata-rata kelas eksperimen tertinggi
 $\bar{X}_2$: Rata-rata kelas eksperimen terendah
 S : Standart deviasi
 S^2 : Standart deviasi gabungan
 S_1^2 : Standart deviasi kelas eksperimen tertinggi
 S_2^2 : Standart deviasi kelas eksperimen terendah
 n_1 : Jumlah subjek kelas eksperimen tertinggi
 n_2 : Jumlah subjek kelas eksperimen terendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil pengujian hipotesis data post-test setelah diberikan perlakuan untuk kelas eksperimen I (Talking Stick) dengan kelas eksperimen II (Snowball Throwing).

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)			
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference							
				Lower	Upper						
Paired Samples 1 - 2	2,65625	8,79739	1,55517	-,51555	5,82805	1,708	31	,098			

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t seperti tertera pada tabel 4.21 diperoleh $t_{hitung} (1,708) > t_{tabel} (1,669)$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $(dk) = 32 + 32 - 2 = 62$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem eksresi di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022.

Pembahasan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem eksresi di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh, jumlah nilai pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen 1 adalah 1730 dan 2770 sedangkan nilai rata-rata adalah 54,06 dan 86,56 dan selisih hasil belajar sebesar 32,50. Jumlah nilai pre-test dan post-test untuk kelas eksperimen 2 adalah 1705 dan 2750 sedangkan nilai rata-rata adalah 53,28 dan 85,93 dan memiliki selisih hasil belajar sebesar 32,65. Dari hasil uji t diperoleh $t_{hitung} (1,708) > t_{tabel} (1,669)$ pada taraf signifikansi $\alpha=0,05$ dengan derajat kebebasan $(dk) = 32$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem eksresi di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022.

Model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* merupakan model pembelajaran siswa yang sangat tepat digunakan dalam proses pembelajaran siswa yang aktif di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022. Hal ini sesuai dengan penelitian Wulandari (2016) yang menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Talking Stick* dapat meningkatkan aktifitas dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan dari 36 siswa terdapat 11 orang (30,00%) siswa telah mencapai KKM, sedangkan 70,00% lainnya belum mencapai KKM, kemudian setelah diterapkan model pembelajaran *Talking Stick* siswa terdapat peningkatan sebesar 16 % atau setara dengan yang 86,00% (31 siswa) telah mencapai KKM.

Menurut hasil penelitian Swasti Maharani (2012). Rata-rata hasil belajar matematika siswa yang dibelajarkan model pembelajaran *Snowball Throwing* matematika ditinjau dari aspek psikomotorik adalah 67 yang berada pada kategori sedang. Sedangkan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran *Talking Stick* adalah 86 yang berada pada kategori tinggi, jadi model pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Selanjutnya, Menurut hasil penelitian In In Annisa Yunia ,menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Talking Stick* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Selain model pembelajaran *Talking Stick*, model pembelajaran *Snowball Throwing* juga dapat meningkatkan nilai KKM terbukti pada penelitian ini yang mencapai KKM sebesar 100%, namun dari segi rata-rata nilai siswa penggunaan model pembelajaran *Snowball Throwing* lebih rendah dibanding model pembelajaran *Talking*

Stick. Sesuai hasil penelitian Haeruddin Karmila (2017) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe talking chips dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe snowball throwing, dimana nilai rata-rata kelompok yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Talking Chips* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang diberi perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Selanjutnya menurut Winda Purnama Sari, Trikinasih Handayani (2014), dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa rata-rata nilai kelas XI IPA 1 yang menggunakan model pembelajaran *Make a Match* adalah 4,760 dan rata-rata nilai kelas XI IPA 4 yang menggunakan model pembelajaran *Snowball Throwing* adalah 3,080. Berdasarkan dari hasil rata-rata skor menunjukkan bahwa model *Make a Match* memiliki rata-rata nilai lebih besar dibandingkan dengan rata-rata nilai skor model pembelajaran *Snowball Throwing*.

Hasil uraian tersebut menjelaskan bahwa model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* dapat menimbulkan aktifitas belajar siswa baik kognitif maupun fisik, metode ini menyenangkan karna ada unsur permainan didalamnya selain itu dapat meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan motivasi belajar siswa, melatih keberanian siswa untuk tampil persentase dan melatih kedisiplinan siswa. Terbukti kedua model tersebut telah mencapai KKM sebesar 100%.

Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran *Talking Stick* lebih unggul dibandingkan dengan model pembelajaran *Snowball Throwing*. Hal ini disebabkan model pembelajaran *Talking Stick* mampu melatih ketrampilan siswa dalam membaca dan memahami materi pelajaran dengan cepat dikarenakan metode ini mengharuskan siswa untuk dapat mengemukakan gagasan atau pendapat saat guru selesai memberikan materi. Meskipun model pembelajaran keduanya sangat baik untuk meningkatkan hasil belajar siswa, namun dalam penelitian ini sebaiknya menggunakan model pembelajaran *Talking Stick*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Talking Stick* dan *Snowball Throwing* pada materi sistem ekskresi di kelas VIII SMP Swasta Bina Guna Tanah Jawa Tahun Pelajaran 2021/2022 berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t diperoleh $t_{hitung} (1,708) > t_{tabel} (1,669)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Selisih nilai rata-rata hasil belajar siswa adalah 0,92. Kelas eksperimen 1 dengan menggunakan model *Talking Stick* adalah 86,56 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa dari kelas eksperimen 2 yang menggunakan model *Snowball Throwing* adalah 85,94.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita, dkk. 2021. *Pengajar professional: Teori dan Konsep*. Medan. Yayasan Kita Menulis.
- Asmi, Amalia Akbar. 2020. *Perbandingan Model Pembelajaran Talking Chips Dan Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Kelas XI MIA SMA Datuk Ribandang Makassar*. Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar
- Haeruddin, Karmila. 2017. *Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips Dan Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaranbiologi Kelas Xi Ipa Man 1 Sinjai Utara*.Skripsi tidak diterbitkan. Makassar: Universitas UIN Alauddin Makassar
- Hermawan, Asep Herry. 2020. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka 2020
- Istarani. 2012. *58 model pembelajaran inovatif*. Medan : CV ISCOM medaN
- Jita Apsari, N. P., Dibia, I. K., & Antara, P. A. (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Snowball Throwing Terhadap Hasil Belajar Ips*. *Mimbar Ilmu*, 24(3), 354.
- Pasaribu, D. S. (2017). *Upaya Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick Pada Materi Listrik Dinamis Di Kelas X Sman 10 Muaro Jambi*. *EduFisika*, 2(Vol 2 No 01 (2017): EduFisika Volume 02 Nomor 01, Juni 2017), 61–69.
- Ramlan Effendi. (2017). *Konsep revisi taksonomi bloom dan implementasinya pada pelajaran matematika smp* Ramlan Effendi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2, 72–78.
- Sizi, Y., Bare, Y., & Galis, R. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik SMP Kelas VIII*. *Spizaetus : Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, Februari, 39–46.
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013
- Suryanto, Adi. 2020. *Evaluasi pembelajaran di SD*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka 2020
- Susilawati. (2018). *Perbandingan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe Talking Stick Dan Snowball Throwing Pada Materi Redoks Kelas X Ma Univa Medan Comparison*. *CHEDS: Journal of Chemistry, Education, and Science*, 2(1), 56–67.
- Swasti Maharani, "Efektifitas model pembelajaran group investigation dan talking stickterhadap prestasi belajar matematika ditinjau dari aspek psikomotorik pada siswa kelas VIII MTSN Karangmojo I Magetan tahun ajaran 2011/2012", *jurnal FMIPA IKIP PGRI Madiun (Vol:2, No: 3 tahun 2012)*

Trianti Lestari, N. K., Kristiantari, M. R., & Ganing, N. N. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Lagu Daerah Terhadap Hasil Belajar Ips*. International Journal of Elementary Education, 1(4), 290.