





Pengaruh Model Pembelajaran *Talking Stick* Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (Ipa) Siswa Kelas V Di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar

Netti Yuniarta Simatupang

Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar
Aprido B. Simamora
Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar
Selamat Triadil Saragih
Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar

Korespondensi penulis:helianthusannuus1998@gmail.com

Abstract. This research aims to determine the effect of the Talking Stick learning model on the learning outcomes of Natural Sciences (Science) for Class V students at UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar. The design of this research is Pre-Experimental with the form of One-Group Pretest-Posttest Design. The population of this study was all class V UPTD students at SD Negeri 125549 Pematang Siantar, totaling 24 students. There are two hypotheses in this research, (1) there is an influence of the Talking Stick learning model on the learning outcomes of class V students in Theme 3 "Healthy Food" Subtheme 2 "Healthy Food for the Body" at UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar (Ha) and (2) there is no influence of the Talking Stick learning model on the learning outcomes of class V students in Theme 3 "Healthy Food" Subtheme 2 "Healthy Food for the Body" at UPTD SD Negeri 125549 (H0). Data collection was carried out by giving pretest and posttest questions. Based on the results of the instrument test using the N-Gain test, a value of 0.77 was obtained, where in the Gain Interpretation Table the Normalized Value Score is 0.77, which is between the Ngain value <0.7 with high criteria. Based on the results of the normality test using Lilliefors, it was obtained that Lcount < Ltable (0.1137) < 0.1766), it can be concluded that the data obtained was normally distributed. So it can be concluded that there is an influence of the Talking Stick learning model on Natural Sciences (IPA) learning outcomes at UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar. This means Ha is accepted and H0 is rejected

Keywords: Talking Stick Learning Model, Learning Outcomes

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Siswa Kelas V Di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar. Desain penelitian ini adalah Pre-Eksperimental dengan bentuk One-Grup Pretest-Posttest Design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar yang berjumlah 24 siswa. Ada dua hipotesis dalam penelitian ini, (1) terdapat pengaruh model pembelajaran Talking Stick terhadap hasil belajar siswa kelas V pada Tema 3 "Makanan Sehat" Subtema 2 "Makanan Sehat bagi Tubuh" di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar (Ha) dan (2) tidak adanya pengaruh model pembelajaran Talking Stick terhadap hasil belajar siswa kelas V pada Tema 3 "Makanan Sehat" Subtema 2 "Makanan Sehat bagi Tubuh" di UPTD SD Negeri 125549 (H0). Pengumpulan data dilakukakan dengan

memberikan soal pretest dan posttest. Berdasarkan hasil uji instrument dengan menggunakan uji N-Gain diperoleh nilai 0,77 dimana dalam tabel Interprestasi Gain Skor Nilai Ternormalisasi 0,77 berada diantara nilai Ngain<0,7 dengan kriteria tinggi. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan Lilliefors diperoleh Lhitung < Ltabel (0,1137 < 0,1766) maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Talking Stick terhadap hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar. Ini berarti Ha diterima dan H0 ditolak.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Talking Stick, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Dari pengertian tentang hasil belajar di atas, dapat penulis simpulkan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor setelah melalui kegiatan belajar. Pendidikan adalah upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa melalui bimbingan, pengajaran dan latihan sebagai bekal untuk masa depan. Menurut Pasal 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan nasional dimaksudkan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa melalui pengembangan kemampuan, pembentukan watak dan peradaban bangsa yang bermartabat. Pembelajaran ilmu pengetahuan alam adalah pembelajaran yang erat dengan pengalaman siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian terdahulu oleh Permadi, A. S., & Saini, M. (2017), yang menyatakan bahwa para tenaga pengajar IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan alat peraga dan praktek dalam pembelajarannya. Namun pada kenyataanya berdasarkan hasil pra-observasi awal yang dilakukan peneliti di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar, yakni pada siswa kelas V ditemukan gejala-gejala atau fenomena khususnya pada pembelajaran IPA yaitu rendahnya hasil belajar pada pembelajaran IPA pada siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya adalah pembelajaran masih dilakukan dengan cara konvensional dan model pembelajaran yang inovatif belum banyak diterapkan oleh guru sehingga siswa merasa bosan karena kurang tertariknya dalam belajar. Berdasarkan hasil penelusuran peneliti di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar diperoleh bahwa hasil belajar masih rendah dapat dilihat pada muatan pembelajaran IPA. Berikut merupakan data nilai kelas V yang penulis peroleh dari hasil ulangan harian dibawah ini:

Tabel 1 Rekapitulasi Nilai Ulangan Siswa Kelas V di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar

	KKM Mata		Ketuntas	san
Kelas	Pelajaran IPA	Jumlah Siswa	Tuntas	Tidak Tuntas
V	75	24 siswa	9 siswa	15 siswa
Jumlah	75	24 siswa	9 siswa (38%)	15 siswa (62%)

Berdasarkan nilai ulangan tersebut, dari data 24 siswa hasil belajar masih jauh dari standar ketuntasan belajar secara klasikal yang ditentukan di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar yaitu 75. Selain itu dari hasil observasi yang penulis lakukan menunjukkan bahwa ketika mengikuti pembelajaran siswa terlalu sibuk bermain selama proses pembelajaran dan kurang memperhatikan penjelasan guru juga terdapat beberapa siswa yang berbicara dengan temannya. Kondisi tersebut tidak terlepas dari peran guru itu sendiri yang kurang memperhatikan upaya menciptakan pembelajaran yang kondusif melalui implementasi berbagai model pembelajaran yang menyenangkan, menarik dan menjadikan siswa lebih aktif. Maka dari masalah tersebut peneliti memilih model *talking stick* untuk melatih keberanian siswa dalam menjawab dan berbicara kepada oranglain. Sedangkan penggunaan tongkat secara bergiliran sebagai media untuk meransang siswa bertindak cepat dan tepat sekaligus untuk mengukur kemampuan siswa dalam memahami materi agar interaksi di dalam kelas dapat tercipta pada saat proses belajar mengajar berlangsung dengan Guru dan peserta didik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen, yaitu jenis *pre-Experimental*. Sugiyono. (2017), mengatakan bahwa *pre-experimental design* adalah rancangan yang meliputi hanya satu kelompok atau kelas yang diberikan pra atau pasca uji. Rancangan *one grup pretest and posttest design* ini, dilakukan terhadap satu kelompok tanpa adanya kelompok kontrol atau pembanding. Adapun populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas

V UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V UPTD SD Negri 125549 Pematang Siantar yang berjumlah 24 siswa. Data penelitian diperoleh dari dokumetasi dan tes. Tes berupa *pretest* dan *posttest* soal pilihan berganda yang berjumlah 15 soal. Teknik analisis data dilakukan dengan tahapan uji normalitas, uji homogenitas dan uji *N-gain*. Hasil penelitian diperoleh dari uji normalitas, uji homogenitas dan uji *N-gain*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan *pretest* dan *posttest* terlebih dahulu peneliti melakukan uji coba terhadap instrumen tes. Uji instrumen dilakukan dengan validator. Instrumen yang diujikan berupa soal pilihan berganda yang terdiri dari 15 butir soal. Setelah memvalidasi pertanyaan dilanjutkan dengan tahap implementasi penelitian. Kemudian diberikan tes awal *(pretest)* sebelum menggunakan model pembelajaran *Tlking Stick* sehingga bisa mendapatkan gambaran tentang kemampuan siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Talking Stick*. Setelah melaksanakan tes awal, kemudian dilanjutkan dengan memberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Talking Stick*. Setelah diberikan perlakuan, maka akan dilanjutkan dengan melakukan tes akhir *(posttest)* untuk melihat apakah model pembelajaran *Talking Stick* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada Pembelajaran IPA.

Tabel 2 Daftar Nilai Pretest dan Nilai Posttest Siswa

No	Nama Siswa	Nilai Pretest	Nilai Posttest
1	Azmi Ahmad Harahap	55	90
2	Anugrah Febianjaya	35	65
3	Bunga Suci Wulandari	50	90
4	Berby Aufa Labiba Harahap	40	85
5	Dari Azzahra Piliang	75	95
6	Egu Afriyandi Lumbantobing	75	95
7	Fadlan Antasari	60	90
8	Franscesco Veloso	50	90
9	Hafiz Abdillah Hasibuan	50	85
10	Ibnu Suada	55	80
11	Ibnu Azhar	70	90
12	Muhammad Ananda Yoki Lubis	70	95
13	Muhammad Chikal Maulana Hasibuan	35	60
14	Qinara Putri Matondang	60	80
15	Ricky Alamsyah Putra	50	75
16	Reyki Nikardo Sembiring	50	85
17	Rasyah Aqilah Pane	35	60

18	Sultan Ilmansyah Habibie	35	60
19	Saufa Yarda Effendi	70	95
20	Wahyunia Wafira	55	85
21	Wahyu Ardiansah	75	95
22	Zahirah Atiqah Siregar	55	85
23	Zamania Wafira	70	90
24	Zeylani Putri Harahap	70	95

Dari data tersebut dapat diketahui bahwa nilai tertinggi pada *pretest* adalah 75, sedangkan nilai terendah pada *pretest* adalah 35. Rata-rata pada *pretest* yaitu 56,04. Siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sebesar 33 % (8 siswa), sedangkan siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM sebesar 86 % (16siswa). Sedangkan nilia tertinggi pada hasil *postest* adalah 95, sedangkan nilai terendah pada *postest* adalah 60. Rata-rata pada *postest* yaitu 83,95. Siswa yang memperoleh nilai di atas KKM sebesar 83 % (20 siswa), sedangkan siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM sebesar 16 % (4 siswa).

Tabel 3. Uji Normalitas Pretest

No	X	Z	F(z)	S(z)	(Fz)-S(z)
1	35	-1,53908	0,061892	0,061892	0
2	35	-1,53908	0,061892	0,061892	0
3	35	-1,53908	0,061892	0,061892	0
4	35	-1,53908	0,061892	0,166667	0,104775
5	40	-1,17336	0,120325	0,208333	0,088008
6	50	-0,44192	0,329275	0,329275	0
7	50	-0,44192	0,329275	0,329275	0
8	50	-0,44192	0,329275	0,329275	0
9	50	-0,44192	0,329275	0,416667	0
10	50	-0,44192	0,329275	0,469633	0,087391
11	55	-0,07619	0,469633	0,469633	0
12	55	-0,07619	0,469633	0,469633	0
13	55	-0,07619	0,469633	0,469633	0
14	55	-0,07619	0,469633	0,583333	0,1137
15	60	0,289531	0,613912	0,613912	0
16	60	0,289531	0,613912	0,666667	0,052754
17	70	1,020977	0,846367	0,846367	0
18	70	1,020977	0,846367	0,846367	0
19	70	1,020977	0,846367	0,846367	0
20	70	1,020977	0,846367	0,846367	0
21	70	1,020977	0,846367	0,875	0,028633
22	75	1,3867	0,917233	0,917233	0
23	75	1,3867	0,917233	0,917233	0
24	75	1,3867	0,917233	1	0,082767
	Lhitung		0,1137		
	Ltabel		0,1766		
	Keterang	gan		Normal	

Dari perhitungan di atas diperoleh L_{hitung} adalah harga paling besar diantara selisih (Fz)-S(z), yaitu sebesar 0,113. Dari daftar uji liliefors pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ dengan N = 24 maka $L_{tabel} = 0,176$. Dengan demikian $L_{hitung} < L_{tabel}$ (0,113 < 0,176), maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Normalitas Data Postest

No	X	Z	F(z)	S(z)	(F(z)-S(z)
1	60	-2,04756	0,0203	0,0203	0
2	60	-2,04756	0,0203	0,0203	0
3	60	-2,04756	0,0203	0,125	0,1047
4	65	-1,62024	0,05259	0,16667	0,11408
5	75	-0,76561	0,22195	0,20833	0,01362
6	80	-0,33829	0,36757	0,36757	0
7	80	-0,33829	0,36757	0,29167	0.0759
8	85	0,08902	0,53547	0,53547	0
9	85	0,08902	0,53547	0,53547	0
10	85	0,08902	0,53547	0,53547	0
11	85	0,08902	0,53547	0,53547	0
12	85	0,08902	0,53547	0,5	0,03547
13	90	0,51634	0,69719	0,69719	0
14	90	0,51634	0,69719	0,69719	0
15	90	0,51634	0,69719	0,69719	0
16	90	0,51634	0,69719	0,69719	0
17	90	0,51634	0,69719	0,69719	0
18	90	0,51634	0,69719	0,75	0,05281
19	95	0,94366	0,82733	0,82733	0
20	95	0,94366	0,82733	0,82733	0
21	95	0,94366	0,82733	0,82733	0
22	95	0,94366	0,82733	0,82733	0
23	95	0,94366	0,82733	0,82733	0
24	95	0,94366	0,82733	1	0,17267
Lhitung		0,17267			
Ltabel		0,1766			
	Keterang	an	Normal		

Dari perhitungan di atas diperoleh L_{hitung} adalah harga paling besar diantara selisih (Fz)-S(z), yaitu sebesar 0,172. Dari daftar uji liliefors pada taraf nyata α = 0,05 dengan N = 24 maka L_{tabel} = 0,176. Dengan demikian L_{hitung} < L_{tabel} (0,172< 0,176), maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal. Perhitungan *gain ternormalisasi* pada rata-rata skor *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai *N-gain* 0,77023509. Hal ini menunjukkan rerata hasil belajar IPA siswa berada pada selang *n-gain*≤ 0,7 dengan kategori Tinggi. Melalui rerata *pretest-posttest* hasil belajar IPAsiswa kelas V selanjutnya peneliti mengklasifikasikan hasil belajar Tematik siswa menggunakan *gain ternormalisasi* dan melihat persentasenya.

Tabel 5. Homogenitas

F-Test Two-Sample for Variances				
	Variable 1	Variable 2		
Mean	56,04167	83,95833		
Variance	186,9112	136,9112		
Observations	24	24		
df	23	23		
F	1,3652			
P(F<=f) one-tail	0,230579			
F Critical one-tail	2,014425			

Berdasarkan tabel di atas diperoleh niilai F_{hitung}<F_{tabel} (1,3652<2,014425) dengan demikian disimpulkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan homogen.

Tabel 4. Tabel N-Gain

No	Pretest	Posttest	Post -Pre	Skor Ideal (100-Pre)	Ngain Score	N Gain Score(%)
1	55	90	35	40	0,875	87,5
2	35	65	30	60	0,5	50
3	50	90	40	45	0,8888889	88,8888889
4	40	85	45	55	0,81818182	81,81818182
5	75	95	20	20	1	100
6	75	95	20	20	1	100
7	60	90	30	35	0,85714286	85,71428571
8	50	90	40	45	0,8888889	88,8888889
9	50	85	35	45	0,7777778	77,7777778
10	55	80	25	40	0,625	62,5
11	70	90	20	25	0,8	80
12	70	95	25	25	1	100
13	35	60	25	60	0,41666667	41,66666667
14	60	80	20	35	0,57142857	57,14285714
15	50	75	25	45	0,5555556	55,5555556
16	50	85	35	45	0,7777778	77,7777778
17	35	60	25	60	0,41666667	41,66666667
18	35	60	25	60	0,41666667	41,66666667
19	70	95	25	25	1	100
20	55	85	30	40	0,75	75
21	75	95	20	20	1	100
22	55	85	30	40	0,75	75
23	70	90	20	25	0,8	80
24	70	95	25	25	1	100
Rata-rata	56,04167	83,95833	27,91667	38,95833333	0,77023509	77,0235089

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa kelas V UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar terlihat bahwa tidak ada siswa yang memiliki gain ternormalisasi kategori rendah dengan persentase 0%, 6 orang siswa memiliki gain ternormalisasi kategori sedang dengan persentase 0,25% dan 18 orang siswa yang memiliki gain ternormalisasi kategori tinggi dengan persentasi 75%.

Penelitian yang dilakukan peneliti adalah "Pengaruh Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar IPASiswa Kelas V UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar". Penelitian ini menggunakan desain penelitian One Group Pretest and Posttest yaitu hanya menggunakan satu kelas eksperimen dengan menggunakan instrumen penelitian berupa dokumentasi yaitu dokumen yang ada di sekolah tersebut dan tes yaitu pretest dan posttest. Sampel penelitian ini adalah berjumlah 24 siswa. Sebelum pembelajaran dimulai siswa diberi pretest untuk menguji kemampuan awal siswa, kemudian diberikanlah perlakuan yaitu penggunaan model pembelajaran Talking Stik lalu diberikan *posttest* pada siswa untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran tersebut terhadap hasil belajar siswa. Adapun butir soal tersebut yaitu sebanyak 15 soal pilihan berganda untuk masing-masing pretest dan posttest. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dari kelas ekperimen maka diperoleh hasil perhitungan penelitian ini yaitu : Dari hasil perhitungan koefisien pretest dan posttest dengan menggunakan rumus liliefors diperoleh signifikan pretest adalah 0,113 dan signifikan posttest adalah 0,172. Maka diperoleh kesimpulan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Dari perhitungan koefisien pretest dan posttest dengan menggunakan rumus N-Gain diperoleh gain ternormalisasi kategori sedang dengan persentase 25% 6 orang, 18 orang siswa memiliki gain ternormalisasi kategori tinggi dengan persentase 75%, maka disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran talking stick terhadap hasil belajar IPA siswa Kelas V UPTD SD Negeri 125549 Pematang siantar. Dari data tersebut diatas dapat diperoleh kesimpulan bahwasanya penggunaan model pembelajaran terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V UPTD SD Negeri 125549 Pematang siantar dapat membuat siswa menjadi lebih aktif Model pembelajaran Talking Stick model pembelajaran kelompok dengan bantuan tongkat di mana siswa digunakan sebagai jatah atau giliran untuk berbicara atau menjawab pertanyaan guru setelah mereka memahami materi pelajaran. Kelompok pertama harus menjawab pertanyaan guru setelah mempelajari materi utama.

Menurut peulis, model *Talking Stick* adalah model pembelajaran yang menarik dan menyenangkan yang dapat membantu setiap siswa meningkatkan kemampuan mereka.

Model *Talking Stick* sangat berpengaruh dalam pembelajaran agar siswa tidak jenuh dengan materi pelajaran, dengan menggunakan model ini peran guru adalah sebagai motivator, yang berarti membantu siswa belajar secara aktif, kreatif dan inovatif.

Berdasarkan pengertian di atas, penulis menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Talking Stick* dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran sehingga mempengaruhi hasil belajarnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *Talking Stick* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 125549 Pematang Siantar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih atas kerjasama yang baik dari guru-guru beserta staf di UPTD SD Negeri 125549 Pematang Siantar dan Dekan FKIP Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar yang telah memberikan dukungan moral dan spiritual sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan baik.

REFERENSI

- Agus, Supriijoinoi. (2013). Coioipeiiratiiveii Leiiarniing Teiioirii dan Apliikasii PAIiKEiiM. Yoigyakarta: Pustaka Peiilajar.
- Ariikuntoi, 2012, Proiseiidur Peiineiiliitiian: Suatu Peiindeiikatan Praktiik, Riineiika Ciipta, Jakarta.
- Boiriich, G. D. 1994. Oibseiirvatiioin Skiill foir Eiiffeiictiiveii Teiiachiing. Neiiw Yoirk: Macmiillan Publiishiing Coimpany.
- Hakeii, R.R. 1998. Iinteiiractiiveii eiingageiimeiint v.s tradiitiioinal meiithoids: siixthoiusand studeiint surveiiy oif meiichaniics teiist data foir iintroiductoiry physiics coiurseiis. Ameiiriican Joiurnal oif Physiics. Voil. 66. Noi.1.
- Hasan Fauzu Maufur, Seiijuta Jurus Meiingajar Meiingasyiikkan, (Seiimarang: PT. Siindur Preiiss, 2009), hlm. 88.
- Huda, Miiftahul. 2013. Moideiil-moideiil Peiingajaran dan Peiimbeiilajaran. Yoigyakarta: Pustaka Peiilajar
- Huda, M. (2014). Moideiil-moideiil Peiingajaran dan Peiimbeiilajaran. Yoigyakarta: Pustaka Peiilajar
- Iimas Kurniiasiih & Beiirliin Sanii. 2015. Ragam Peiingeiimbangan Moideiil Peiimbeiilajaran untuk Peiiniingkatan Proifeiisiioinaliitas Guru. Joigjakarta: Kata Peiina

- Liisdayantii Nii Putu, Ii Kt. Ardana, Ii. B.Gd. Suryaabadii. 2014. Peiingaruh Moideiil Peiimbeiilajaran Koioipeiiratiif Talkiing Stiick Beiirbantuan Meiidiia Gambar Teiirhadap Hasiil Beiilajar IiPA Siiswa Keiilas V SD Gugus 4 Baturiitii. eii-Joiurnal Miimbar PGSD Uniiveiirsiitas Peiindiidiikan Ganeiisha Jurusan PGSD. Voil: 2 Noi:1.
- Nuryadii., dkk. (2017). Dasar-Dasar Statiistiik Peiineiiliitiian. Yoigyakarta: Siibuku Meiidiia.
- Peiirmadii, A. S., & Saiinii, M. (2017). Upaya Meiiniingkatkan Hasiil Beiilajar IiPA meiilaluii Peiineiirapan Meiidiia Peiimbeiilajaran Beiirbasiis Multiimeiidiia Peiiseiirta Diidiik. Biitneiit: Jurnal Peiindiidiikan Teiiknoiloigii Iinfoirmasii, 2(2), 20-26
- Siireiigar Suriianii. 2015. Peiingaruh Moideiil Peiimbeiilajaran Talkiing Stiick Teiirhadap Hasiil Beiilajar Dan Aktiiviitas Viisual Siiswa Pada Koinseiip Siisteiim Iindra. Jurnal Biioitiik.
- Slameiitoi. 2010. Beiilajar dan Faktoir yang meiimpeiingaruhiinya. Jakarta: Riineiika Ciipta.
- Sugiiyoinoi. (2016). Meiitoideii Peiineiiliitiian Kuantiitatiif, Kualiitatiif dan R&D. Bandung: PT Alfabeiit.
- Sugiiyoinoi. (2017). Meiitoideii Peiineiiliitiian Kuantiitatiif, Kualiitatiif, dan R&D. Bandung: Alfabeiita,
 - https://massugiiyantoijambii.woirdpreiiss.coim/2011/04/15/teiioirii-moitiivasii/
- Triiantoi.(2011). Moideiil Peiimbeiilajaran Teiirpadu Koinseiip Strateiigii Dan Iimpleiimeiintasiinya Dalam Kuriikulum Tiingkat Satuan Peiindiidiikan. Jakarta : Bumii Aksara
- Yaniis, Reiindroi. "Peiineiirapan Meiitoideii Peiimbeiilajaran Talkiing Stiick Untuk Meiiniingkatkan Aktiiviitas Beiilajar Siiswa Pada Mata Peiilajaran Mateiimatiika dii Keiilas V MIiN 3 Koita Peiikanbaru", (Skriipsii, UIiN Sultan Syariif Kasiim Riiau, Peiikanbaru, 2019)