

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 7 Kota Ternate pada Konsep Getaran dan Gelombang

Ibrahim Badin^[1], Sumarni Sahjat^[2], Nurlaela Muhammad^[3]

^[1] Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika

^{[2][3]} Dosen Program Studi Pendidikan Fisika

E-mail: ibrahiiimbadin@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Khairun, Ternate
Jln. Bandara Babullah Kampus I Unkhair, Akehuda Ternate Utara

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII-C SMP Negeri 7 Kota Ternate pada materi getaran dan gelombang. 2) Berapa besar pengaruh hasil belajar siswa kelas VIII-C SMP Negeri 7 Kota Ternate dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* pada materi getaran dan gelombang. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasional yang menggambarkan pengaruh antara variabel X terhadap Y. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik tes dalam bentuk soal essay dan non tes berupa angket, kemudian teknik analisis data menggunakan uji statistik dan korelasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa. Berdasarkan uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik keberartian regresi dan keberartian korelasi guna untuk melihat pengaruh model Kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa diperoleh nilai $F_{hit} > F_{tab}$ atau $9,628 > 16,919$ dan $t_{hit} > t_{tab}$ atau $9,00 > 22,362$ sehingga hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh antara penggunaan model kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa dapat diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara penggunaan model kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa pada konsep getaran dan gelombang di SMP Negeri 7 Kota Ternate, sedangkan besar pengaruh model kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa ditunjukkan dengan koefisien determinan yaitu sebesar 64%.

Kata Kunci: Kooperatif Tipe *Talking Stick*, Hasil Belajar, Getaran dan Gelombang

Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu bentuk investasi jangka panjang yang penting bagi seorang manusia. terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan Pendidikan yang berhasil akan menciptakan manusia proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif yang pantas dan berkeadilan di masyarakat serta tidak mengembangkan potensi dirinya, masyarakat, bangsa menyusahakan orang lain. Pendidikan merupakan usaha dan negara.[1] untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan tersebut akan tercapai bila proses pendidikan dilakukan untuk mendukung terciptanya manusia yang cerdas secara menyeluruh meliputi aspek pengetahuan, serta mampu bersaing di era global. Pendidikan juga keterampilan, sikap, dan nilai-nilai positif. Untuk itu berperan penting dalam pembentukan karakter dan sekolah diharapkan dapat mewujudkan pendidikan perkembangan mental individu, yang nantinya akan nasional. Menurut Undang-Undang RI No. 20 Tahun tumbuh menjadi seorang manusia dewasa. Nilai-nilai 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 pasal

tersebut menjadi bekal individu agar dapat berinteraksi, baik secara individu maupun makhluk social. [2]
Pendidikan identik dengan proses belajar. Proses belajar menghasilkan suatu perubahan dalam diri individu yang menyangkut perubahan dalam beberapa aspek. Perubahan perilaku dalam belajar mencakup tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor.[3].

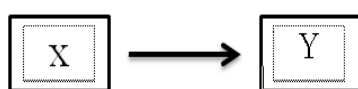
Seseorang dikatakan mengalami proses belajar jika terdapat peningkatan perilaku dalam hal kognitif, afektif, dan psikomotor dalam diri orang tersebut. Belajar merupakan suatu proses perubahan dalam diri individu yang menghasilkan perubahan tingkah laku karena hasil interaksi dari sesama maupun lingkungan berdasarkan praktik dan pengalaman tertentu.[4]
Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh hasil belajar yang baik.[5]

Hasil belajar merupakan tingkatan atau besarnya perubahan tingkah laku yang dapat dicapai dari suatu pengalaman, yang mengarah pada penguasaan pengetahuan, kecakapan, dan kebiasaan. Pengalaman yang dimaksud disini adalah merupakan suatu hasil dari proses belajar mengajar. Keberhasilan siswa dalam pembelajaran, dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya yaitu guru, siswa, orang tua siswa, fasilitas belajar siswa, faktor lingkungan tempat tinggal, dan lain sebagainya.

Faktor-faktor tersebut terjadi pula pada siswa SMP Negeri 7 Kota Ternate, hal ini berdasarkan hasil

Metode

Jenis penelitian yang digunakan adalah korelasional yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara dua variabel atau lebih, sedangkan desain yang digunakan yaitu desain eksperimen. [7]



Gambar 1: Desain Penelitian

Padapenelitianini, peneliti hanyamenggunakansatukelasuntukpenelitian.Pe

observasi, wawancara dan pengamatan kegiatan belajar mengajar di kelas. Pada saat pengamatan di kelas, peneliti melihat bahwa rata-rata siswa tidak fokus dengan materi yang dilakukan, kurangnya motivasi dari guru, pembelajaran berpusat pada guru, kurangnya memberikan latihan soal dan tugas rumah (PR), sehingga pada saat ulangan tengah semester (UTS) yang dibawah rata-rata 60% sementara standar KKM yang diterapkan di SMP Negeri 7 Kota Ternate pada mata pelajaran fisika adalah 65, sehingga sebagian siswa yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Untuk wawancara dengan guru mata pelajaran IPA mengatakan bahwamodel yang digunakan yaitu model *discovery learning*, sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* belum pernah diterapkan oleh guru.

Mangatasi masalah tersebut, maka diperlukan sebuah model pembelajaran, model pembelajaran yang maksud adalah model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick*. Model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* merupakan salah satu model yang dapat dilakukan guru untuk mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan, meningkatkan antusias siswa untuk belajar aktif yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar siswa itu sendiri.[6]

Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul: "Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif tipe *Talking Stick* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-C SMP Negeri 7 Kota Ternate pada Konsep Getaran dan Gelombang".

milihankelasuntukpenelitiandilakukansecara random. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswawel as VIII-A sampai VIII-L yang berjumlah 372 siswa semester genap SMP Negeri 7 Kota Ternate, tahun pelajaran 2018/2019. Jumlah kelas VIII-C di sekolah tersebut adalah 28

siswa. Sampel penelitian ditentukan dengan teknik *probability sampling*. dari 12 kelas tersebut dipilih kelas VIII-C sebagai kelas penelitian

Teknik pengumpulan data menggunakan tahap awal observasi berupa wawancara, test tertulis yaitu soal essay untuk menguji variabel Y yang berjumlah 20 soal sesuai indikator interpretasi dan analisis, angket responsiswaterdiridari 30 item untuk menguji variabel X.

Untuk mengetahui pengaruhnya dianalisis dengan uji linear sederhana. Tetapi, sebelum dianalisis dengan uji linear sederhana terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas terhadap data. Kemudian hasil perhitungan dianalisis menggunakan Mc. Excel dan IBM SPSS statistik. [8]

Hasil Penelitian

Data yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick*. Tujuan dalam menyajikan deskripsi data hasil penelitian terhadap hasil belajar siswa yaitu untuk memberikan gambaran umum mengenai penyebaran distribusi data,

baik ukuran dan letak distribusi frekuensi hasil yang disajikan setelah diolah dengan menggunakan metode statistik deskriptif diantaranya yaitu nilai maksimum, nilai minimum, rentang, rata-rata, simpangan baku (standar deviasi) dan varians (*s*). Rangkuman hasil perhitungan statistik pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Statistik	Variabel	
	Variabel bebas (X)	Variabel terikat (Y)
Jumlah sampel	28	28
Nilai maksimum	65	54
Nilai minimum	54	40
Rentang	11	14
Rata-rata	58,57	47,25
Standar deviasi	2,741	3,340
Varians	7,5132	11,157

Keterangan: X : Model Kooperatif Tipe *Talking Stick*,
 Y: Hasil Belajar Siswa

telah diisi siswa kelas VIII C SMP Negeri 7 Kota Ternate, berdasarkan hasil analisis data model *talking stick* diperoleh nilai terendah 54 dan nilai tertinggi 65 rentang nilai diperoleh dari 65-54=11 rata-rata model *talking stick* untuk data X diperoleh nilai 58,57 jumlah kelas interval ditentukan dengan rumus $K = 1 + 3,3 \log 28$ hasil yang diperoleh adalah 6, panjang kelas didapat dari rentang dibagi dengan kelas interval (11/6) didapat nilai 6,5, standar deviasi 2,741 dan varians 7,5132 seperti pada tabel 2 dibawah ini.

Data yang telah disajikan merupakan deskriptif data dari tiap-tiap variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian ini terdiri dari dua variabel, variabel pertama disebut variabel bebas yaitu kooperatif tipe *talking stick* yang dilambangkan dengan simbol (X), sedangkan variabel kedua disebut variabel terikat yaitu hasil belajar siswa yang dilambangkan dengan simbol (Y)

Berdasarkan hasil penelitian melalui angket diperoleh dari skor hasil pengolahan data angket yang

Tabel 2. Distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	54-55	4
2	56-57	4
3	58-59	7
4	60-61	10
5	62-63	2

6	64-65	1
	Jumlah	28

Hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil belajar siswa pada konsep rentang dibagi dengan kelas interval (14/6) didapat getaran dan gelombang diperoleh melalui tes soal nilainya 2,3 dibulatkan menjadi 3, standar deviasi dengan jumlah 11 item. Dari perhitungan data hasil 3,340 dan varians 11,157, Dari hasil tersebut dibuat terendah 40 dan nilai tertinggi 54, rentang nilai distribusi frekuensi data variabel hasil belajar siswa diperoleh dari $54-40=14$, rata-rata hasil belajar siswa seperti tabel dibawah ini:

diperoleh nilai 47,25 jumlah kelas interval di tentukan dengan rumus $K = 1 + 3,3 \log$

28 hasil yang diperoleh 6, panjang kelas didapat dari

Tabel. 3. Distribusi frekuensi

No	Kelas Interval	Frekuensi
1	40-42	3
2	43-45	4
3	46-48	10
4	49-51	7
5	52-54	4
	Jumlah	28

Setelah data diperoleh melalui teknik pengumpulan data, maka langkah selanjutnya adalah menganalisis data untuk melakukan uji sebelum dilakukan pengujian XI MIA 3 SMA Negeri 1 Kota Ternate.

Data dilakukan dengan menggunakan uji kuadrat. Untuk model Kooperatif Tipe *Talking Stick* atau data X diperoleh $X^2_{hit} = 9,628$ sedangkan untuk

$X^2_{tab} = 16,919$ dengan $dk = 9$. Untuk data Y atau hasil belajar siswa diperoleh $X^2_{hit} = 9,00$ sedangkan untuk $X^2_{tab} = 22,362$ dengan $dk = 13$. Dari hasil perhitungan data X maupun Y diperoleh $X^2_{hit} < X^2_{tab}$ ($9,628 < 16,919$ dan $9,00 < 22,362$) sehingga dapat dikatakan bahwa baik data X maupun Y terdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas menggunakan chi kuadrat dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. Hasil Data Terdistribusi Normal.

Data	Dk	X^2_{hit}	X^2_{tab}	Distribusi
X	9	9,628	16,919	Normal
Y	13	9,00	22,362	Normal

Berdasarkan hasil uji signifikan diperoleh nilai $F_{hit} < F_{tab}$ atau $9,00 < 22,362$ maka hipotesis yang ternyata $F_{hit} > F_{tab}$ atau $9,628 > 16,919$ (26) dengan dk pembilang 9 dan dk penyebut 26. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien regresi signifikan H_0 ditolak karena $F_{hit} > F_{tab}$ pada signifikan 0,05.

Sedangkan untuk uji linieritas diperoleh $F_{hit} = 9,00$ dan $F_{tab} = 22,362$ dengan dk pembilang 13 dan dk penyebut 13 (13,13) pada taraf 5% dengan demikian

Setelah data dikatakan memenuhi uji prasyarat, maka selanjutnya data tersebut dianalisis dengan menggunakan statistic uji regresi linier

seederhanasehinggadiperolehhasilnya adalah $\hat{Y} = 4,04 + 0,91 X$. Kemudian menguji keberartian persamaan regresi dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ dan analisis diperoleh $F_{hit} = 66,65$ dengan daerah kritis $F_{tab} = 4,22$, sehingga dapat disimpulkan ternyata $F_{hit} > F_{tab}$, atau $66,65 > 4,22$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan diterima H_a , dengan demikian menunjukkan bahwa persamaan regresi tersebut berarti/signifikan.

Langkah selanjutnya menguji linieritas persamaan regresi dan di dapatkan $F_{hit} < F_{tab}$ atau $3,86 < 0,79$ pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima dengan demikian, menunjukkan bahwa persamaan regresi tersebut linear. Setelah menguji keberartian dan linearitas data, dilanjutkan, menghitung koefisien korelasi dan diperoleh nilai $r_{xy} = 0,64$ dan $r^2 = 0,409$. Kemudian menghitung koefisien determinasi diperoleh $K_p = 40,9\%$. Kemudian yang terakhir menghitung uji keberartian korelasi diperoleh nilai $t_{hit} = 4,24$.

Kaidah pengujian, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka signifikan. Jika $t_{hitung} < t_{tab}$ maka tidak signifikan. Berdasarkan perhitungan korelasi dengan menggunakan persamaan diatas maka diperoleh dengan ketentuan tingkat kesalahan $\alpha = 0,05$; $dk = n-2 = 28 - 2 = 26$ sehingga didapat $t_{tabel} = 2,056$ ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $4,24 > 2,056$ sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak, maka koefisien korelasi adalah signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *talking stick* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII-C di SMP Negeri 7 Kota Ternate pada konsep getaran dan gelombang.

Dalam proses penelitian, terungkap beberapa faktor yang menjadi dasar sebab efektifnya penggunaan model *talking stick* (pemberian tongkat) untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Pada langkah pertama : Pembelajaran diarahkan pada suatu proses belajar dalam hal mencari dan menemukan pembuktian terhadap kesimpulan dari konsep getaran dan gelombang. Langkah kedua : Pembelajaran

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengerjakan serangkaian tahapan pembelajaran secara berkelompok melalui bahan ajar yang telah disusun lebih dalam agar siswa mampu memahami materi dan dapat menambah pengalaman serta pengetahuan siswa secara langsung. Langkah ketiga : Setelah proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan siswa dan respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* yang digunakan, dilakukan uji coba soal dengan angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, setelah menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis yaitu normalitas. Kepercayaan kepada siswa sendiri membuat banyak variasi gagasan yang dihasilkan oleh siswa serta meningkatkan orisinalitas dalam tiap gagasan atau masalah tersebut. Sehingga dalam proses pembelajaran menggunakan model *talking stick* membawa pengaruh yang cukup signifikan terhadap perubahan model di sekolah. Setelah siswa mampu menguasai dan dapat menerima materi getaran dan gelombang, guru memberikan tes kepada siswa berupa 11 soal uraian untuk melihat hasil belajar siswa. Soal-soal tersebut telah diuji tingkat validasi dan reliabilitasnya dan hasilnya semua soal yang digunakan telah dinyatakan valid dan mempunyai tingkat reliabilitas sangat kuat. Berdasarkan data hasil belajar yang diperoleh oleh kelas VIII-C yaitu terdapat pengaruh yang sangat signifikan.

Pembelajaran dengan menggunakan model *talking stick* dalam proses pembelajaran siswa dibentuk dalam beberapa kelompok sehingga mereka mampu mencari ide dan gagasannya bersama teman-teman yang lain, serta memberikan sedikit bimbingan dari guru sehingga membuat siswa lebih memahami dengan apa yang telah mereka temukan sendiri oleh siswa tersebut. Hal ini dikarenakan siswa dalam penelitian ini telah benar-benar dapat mengambil manfaat dari model pembelajaran *talking stick* dilihat dengan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran

yang dilakukan oleh peneliti selama 3 kali pertemuan tersebut telah berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif antara model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* dan hasil belajar siswa pada konsep getaran dan gelombang

pada uji statistik korelasi diperoleh $r_{xy} = 0,64$ sehingga tingkat korelasi pengaruh model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar siswa tergolong kuat. Hal ini sesuai dengan pedoman interpretasi koefisien korelasi [9] sebagai berikut:

Tabel. 5 Pedoman Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 0,100	Sangat kuat

Jadi terdapat pengaruh sangat kuat antara model pembelajaran *talking stick* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII-C pada konsep getaran dan gelombang di SMP Negeri 7 Kota Ternate. Sedangkan besar koefisien determinan $r^2 = 0,64 \times 100\% = 64\%$. Sehingga besar kontribusi pengaruh antara model pembelajaran kooperatif tipe *talking stick* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Kota Ternate pada konsep getaran dan gelombang yaitu 64%.

Setelah dianalisis maka diperoleh interpretasi terhadap koefisien korelasi sangat kuat, hal ini menunjukkan bahwa model *talking stick* dan hasil belajar siswa sangat berhubungan. Dari hasil analisis tersebut dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan model *talking stick* (Pemberian tongkat) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman belajar, meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan keaktifan serta berpotensi mengembangkan hasil belajar.

Maka dapat disimpulkan bahwa model *talking stick* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Model *talking stick* membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, menemukan ide-ide baru dan mampu memecahkan masalah. Jadi model *talking stick* tidak hanya meningkat hasil belajar siswa tetapi juga dapat meningkatkan aktifitas siswa dalam pembelajaran namun membantu siswa untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis serta

memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari.

Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar sebesar 64% diantaranya, kompetensi yang dimiliki guru/peneliti dan minat. Untuk memenuhi tugas dan peran guru dalam menciptakan sebuah pembelajaran dan hasil belajar yang berkualitas, guru harus memiliki kemampuan atau kompetensi [10]. Minat adalah kecenderungan dan kegairan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Ini berarti seseorang yang menaruh minat besar terhadap mata pelajaran fisika akan memusatkan perhatian lebih banyak dari siswa lainnya. Karena pemusatan perhatian yang intensif terhadap materi itulah yang memungkinkan siswa tadi untuk belajar lebih giat dan akhirnya mencapai hasil yang diinginkan.[11]

Kesimpulan

Dari hasil analisis data penelitian serta pembahasan tersebut peneliti menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII-C SMP Negeri 7 Kota Ternate pada konsep getaran dan gelombang, sedangkan besar pengaruh model pembelajaran Kooperatif Tipe *Talking Stick* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII-C SMP Negeri 7

Kota Ternate pada konsep getar dan gelombang adalah 64 %.

Daftar Pustaka

- [1] Suprihatin, S. (2015). Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73–82.
- [2] Sari, N., & Sunarno, W. (2018). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(1), 17–32.
- [3] Mustaqim. 2001. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pustaka Pelajar.
- [4] Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- [5] Rachmi Afriani, N. O. (2017). Pengaruh Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Sintang. *Edumedia: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 42–48.
- [6] Sari, S., & Wijayanti, A. (2017). Talking Stick : Hasil Belajar IPA Dan Kemampuan Kerjasama Siswa. *Jurnal Wacana Akademika*, 1(2), 175–184.
- [7] Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- [8] Aplikasi IBM SPSS *Statistic 23*.
- [9] Arikunto, S. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- [10] Suprihatin, S. 2015. Upaya Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi UM Metro*, 3(1), 73–82.
- [11] Purwanto. 2013. *Evaluasi Hasil Belajar*. Jakarta: Pustaka Belajar.
- [12] Abdullah, M. 2007. *IPA Fisika 2 SMP dan MTS untuk Kelas VIII*. Jakarta: PT. Gelora Aksara Pratama.
- [13] Budi, Prasodjo., dkk. 2004. *Teori Dan Aplikasi Fisika Untuk SMP Kelas 2*. Bogor: PT Ghalia Indonesia Printing.
- [14] Depdiknas. 2003. *Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- [15] Derwi Fatimah & Farida Huriawati, J. H. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Negeri 1 Jiwan Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 46–51.
- [16] Fitri, U.Y. 2018. *Pengaruh Model Quantum Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 5 Kota Ternate Pada Konsep Getaran Dan Gelombang* (Skripsi Tidak Di Publikasikan). Fkip. Unkhair.
- [17] Hasibuan, S. A. 2018. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Talking Stick Pada Mata Pelajaran IPA Materi Gaya Di Kelas V Min Medan Maimun Kelurahan Timbang Deli Kecamatan Medan Amplas*. (Skripsi) Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- [18] Idrus, C. 2013. Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe *Talking Stick* dengan Pembelajaran Konvensional Pada Mata Pelajaran Ekonomi Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bonjol Kabupaten Pasaman. *Journal Of Economic and Economic Education*, 2(1), 77–84.
- [19] Indri, R & Sundarti, A. H. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Ropes Dengan Teknik Talking Stick Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Di Bondowoso. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(No 1), 93–97.
- [20] Johni, D. 2016. *Pembelajaran Terpadu Untuk Taman Kanak-Kanak/Raudatul Athfal Dan Sekolah Dasar*. Jakarta: PT Kharisma Putra Utama.