**PENGARUHPENGGUNAAN MODEL *THINK PAIR SHARE*
TERHADAPHASILBELAJAR SISWA MATERI KALOR****OLEH****Dedes Asriani Siregar¹, Reza Pahlawan²**^{1,2} FMIPA Institut Pendidikan Tapanuli Selatan

Email: ciregard2s@gmail.com

Email : rezapahlawan150@yahoo.com

Abstract

This study aims to know whether there is a significant influence of using Think Pair Share (TPS) learning model on students' physic achievement on the topic heat at the tenth grade students of SMA Negeri 1 Nagajuang. The research was conducted by using experimental method with 60 students as the sample and they were taken by using total sampling technique. Test and observation were used in collecting the data. Based on descriptive analyzes, it could be found that a) the average of using TPS learning was 91.06 (very good category) and (b) the average of students' heat achievement before using TPS learning model was 60 (less category) and after using TPS leaning model was 89.77(very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using t_{test} one tail, the result showed that t_{table} was less than $t_{observed}$ ($1.91 < 8.51$), it means, there is a significant influence of using TPS learning model on students' physic achievement on the topic heat at the tenth grade students of SMA Negeri 1 Nagajuang.

Keywords: *Think Pair Share (TPS) learning model, achievement, and heat***PENDAHULUAN**

Fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Adapun tujuan pembelajaran fisika yaitu untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai tanggung jawab. Fisika berkaitan dengan cara memberi tahu dan memahami tentang alam secara sistematis bukan hanya fakta dan teori saja melainkan memiliki konsep dan prinsip.

Proses pembelajaran yang dilakukan sekolah diharapkan dapat membentuk pribadi siswa yang memiliki pengetahuan serta kemampuan dalam memecahkan masalah yang akan dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran tersebut akan tercapai apabila kerja sama antara guru dan siswa terjalin dalam bentuk komunikasi yang baik, serta cara guru yang monoton sehingga siswa ribut ketika menjelaskan pelajaran dan tertidur di bangku sendiri, sehingga menyebabkan hasil belajar siswa rendah. Selama ini hasil belajar fisika siswa pada materi kalor dapat dikatakan masih berada pada kategori rendah.

Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian siswa, dimana siswa masih banyak memperoleh nilai rata-rata 65, nilai yang diperoleh siswa ini masih belum memenuhi standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sedangkan nilai KKM yang ditetapkan oleh sekolah tersebut yaitu 70.

Banyak faktor yang mempengaruhi ketuntasan belajar meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Dimana faktor yang berasal dari dalam (internal) misalnya minat siswa, sikap, dan tingkat kognitif siswa.

Sedangkan faktor dari luar (eksternal) misalnya guru masih kurang menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang akan diajarkan, penyampaian materi yang digunakan cenderung menggunakan metode ceramah, metode pembelajaran yang kurang sesuai, kurangnya ketersediaan sarana dan prasarana di sekolah, siswa kurang aktif dalam kegiatan diskusi, dan siswa kurang mampu mengkomunikasikan/mempresentasikan hasil diskusi.

Apabila kondisi ini terus dibiarkan, akan menyebabkan timbulnya persepsi siswa bahwa fisika merupakan pelajaran yang kurang dipahami, kurang

menyukai guru yang bersangkutan, sulit mengikuti materi sebelumnya, hasil belajar fisika semakin rendah dan pada akhirnya berakibat kualitas dan tujuan pendidikan di Indonesia semakin merosot.

Untuk itu dibutuhkan upaya-upaya yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Upaya yang dilakukan belum mendapatkan hasil yang maksimal. Akibat dari hasil yang belum maksimal tersebut siswa mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Salah satu model pembelajaran yang cocok dengan materi kalor adalah Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)*. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* yaitu rancangan model pembelajaran yang menggunakan berkelompok. Sehingga proses pembelajaran yang menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* akan mendorong, memotivasi siswa untuk belajar dan dapat mewujudkan efektivitas pembelajaran fisika. Sehingga proses belajar lebih menarik dan menciptakan sikap siswa yang bertanggung jawab serta mampu berpikir kritis, analisis, dan ilmiah.

Berdasarkan masalah di atas, maka penulis termotivasi untuk melakukan suatu penelitian dengan judul Pengaruh Penggunaan

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Kalor Di Kelas X SMA Negeri 1 Nagajuang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini di SMA Negeri 1 Nagajuang, yang beralamat di Desa Banua Simanosor, dengan Nomor Pokok Sekolah 50752354. Sekolah ini berada di Desa Banua Simanosor, Kecamatan Nagajuang, Kabupaten Mandailing Natal. Sekolah ini dipimpin oleh Bapak H. Darlin, S.Pd dan guru bidang studi pendidikan Fisika yaitu Ibu Rosimah Pulungan, S.Pd.

Disamping itu, sepengetahuan penulis belum ada yang meneliti masalah yang berhubungan dengan judul ini. Alasan penulis mengadakan penelitian yang akan dilaksanakan semester genap (Maret) dan materi pokok kalor juga dipelajari pada semester ini. Waktu yang ditetapkan ini digunakan dalam rangka pengambilan

data, pengolahan data dan pembuatan laporan hasil penelitian.

Metode merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam mencapai tujuan. Menurut Masyhuri dan Zainuddin (2011:157), "Metode adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu yang mempunyai langkah-langkah sistematis". Maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan Model *Two group pre-test post-test design*.

Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti baik berupa manusia, benda, peristiwa, maupun gejala yang terjadi, populasi ini sangat penting karena merupakan variabel yang diperlukan untuk memecahkan masalah sehingga tujuan penelitian dapat tercapai. Menurut Sugiyono (2009:117), Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Maka populasinya dalam penelitian ini adalah keseluruhan dari objek yang terdapat pada suatu wilayah/tempat, yaitu Kelas X SMA Negeri 1 Nagajuang yang berjumlah 60 siswa.

Sampel adalah sebagian contoh yang diambil karena dapat mewakili ciri-ciri yang ada pada populasi. Menurut Arikunto (2010:174), "Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti". Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah sampel acak (*random sampling*). Dengan demikian jumlah sampel yang diambil yaitu berjumlah 44 siswa. Namun dari pengambilan data di lapangan ternyata sampel yang terlibat sudah menjadi 42 siswa. Hal ini terjadi karena ketidaksiapan guru memberikan sampel secara acak siswa kepada penulis maka dalam hal ini penulis menggunakan sampel secara acak kelas

Instrumen adalah alat untuk menjangkau data tentang variabel-variabel penelitian. Instrumen yang baik dalam suatu penelitian sangat penting, sebab instrumen yang baik dapat menjamin pengambilan data yang akurat. Menurut Trianto (2011:263), "Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh penelitian dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut

sistematis dan dipermudah olehnya. Instrumen yang baik dalam suatu penelitian sangat penting untuk menetapkan instrumen penelitian ini penulis berpedoman pada kedua variabel penelitian yakni, penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* sebagai variabel bebas (X) yang diukur lewat observasi. Kemudian hasil belajar Fisika materi pokok Kalor ini sebagai variabel terikat (Y) diukur dengan tes.

Adapun cara yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data, maka dalam hal ini peneliti menggunakan bentuk observasi untuk variabel X dan tes untuk variabel Y. Menurut Arikunto (2010:199-200) observasi atau yang disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra. Jadi, mengobservasi dapat dilakukan melalui penglihatan, penciuman, pendengaran, peraba, dan pengecap. Sedangkan tes menurut Riduwan (2010:76), tes sebagai instrumen pengumpulan data adalah serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Dalam mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa pada materi pokok kalor dipergunakan tes objektif yaitu tes tertulis yang berbentuk pilihan ganda. Tes ini menggunakan 5 option (a, b, c, d, e). Adapun jumlah tes terdiri dari 30 butir soal. Apabila siswa menjawab “benar” diberi skor 1 dan apabila menjawab “salah” diberi skor “0”. Skor yang mungkin dicapai adalah 30.

Analisis statistik inferensial adalah analisis statistik yang dimaksudkan untuk menganalisis hubungan antara variabel atau menguji hipotesis, yaitu untuk melihat ada tidaknya pengaruh antara Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok kalor. Untuk mengetahui posisi dari nilai variabel Y : yaitu hasil belajar siswa pada materi pokok kalor dapat dikonsultasikan dengan klasifikasi perhitungan Untuk menguji hipotesis penelitian ini, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data yaitu untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. yaitu uji

t-test untuk melihat ada tidaknya pengaruh antara Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Kalor Di Kelas X SMA Negeri 1 Nagajuang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari observasi tentang Penggunaan *Think Pair Share (TPS)* di kelas eksperimen, maka diperoleh skor keseluruhan adalah dengan nilai 91,06%. Nilai tersebut disinkronkan pada kriteria penilaian yang ada pada, skor keseluruhan *Think Pair Share (TPS)* berada pada kategori “Amat baik”. Artinya penulis telah menerapkan *Think Pair Share (TPS)* dengan baik sesuai dengan prosedur yang ada pada *Think Pair Share (TPS)*.

Dari analisis data yang diperoleh dari pelaksanaan *Think Pair Share (TPS)* pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua adalah 87,5% jadi jumlah skor keseluruhan. Adapun skor berdasarkan indikator di kelas eksperimen pada tabel di bawah ini:

Tabel 1
Analisis Lembar Penilaian
Observasi Tentang *Think Pair Share (TPS)*

No	Indikator	Penilaian		Rata-Rata
		Pertemuan I	Pertemuan II	
1	<i>Berpikir</i>	4	3	87,5%
2	<i>Berpasangan</i>	6	7	92,85%
3	<i>Berbagi</i>	6	7	92,85 %
	<i>Jumlah</i>	16	33	273,4%

Dari tabel di bawah dapat dijelaskan hasil perolehan indikator dari nilai hasil belajar siswa pada materi kalor sebelum menggunakan metode ceramah di kelas kontrol pada indikator menjelaskan defisi kalor mencapai nilai rata-rata 71. Apabila nilai rata-rata 71 berada pada kategori (Cukup). Artinya dalam hal ini siswa masih perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai submateri kalor untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan Di Kelas X SMA N1 Nagajuang yaitu 70.

Tabel 2
Nilai Rata-Rata *Pre-Test*
Pada Setiap Indikator Di kelas Kontrol

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1.	Menjelaskan definisi kalor	74	Baik
2.	Menjelaskan kapasitas kalor	58	Cukup
3.	Menghitung kalor jenis	69	Baik
4.	Menjelaskan perpindahan kalor	80	Baik sekali

Dari tabel di bawah dapat dijelaskan hasil perolehan indikator dari nilai tersebut hasil belajar siswa pada materi kalor sesudah menggunakan metode ceramah di kelas kontrol pada indikator menjelaskan definisi kalor mencapai nilai rata-rata 80. Apabila nilai rata-rata 80 berada pada kategori (Baik). Artinya dalam hal ini siswa meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi kalor untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di Kelas X SMA N 1 Nagajuang yaitu 70.

Tabel 3
Nilai Rata-Rata *Post-Test*
Pada Setiap Indikator Di kelas Kontrol

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1.	Menjelaskan definisi kalor	61,81	Cukup
2.	Menjelaskan kapasitas kalor	50,90	Kurang
3.	Menghitung kalor jenis	58,18	Cukup
4.	Menjelaskan perpindahan kalor	69,09	Baik

Dari tabel di bawah dapat dijelaskan hasil perolehan indikator dari nilai rata-rata dengan hasil belajar siswa pada materi kalor sebelum menggunakan *Think Pair Share (TPS)* di kelas eksperimen pada indikator menjelaskan pengertian definisi kalor mencapai nilai rata-rata 68. Apabila nilai rata-rata 61,81 berada pada kategori (Cukup). Artinya dalam hal ini siswa masih perlu meningkatkan kemampuannya dalam menguasai sub materi kalor tersebut untuk memperoleh hasil yang lebih baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan di kelas X Nagajuang yaitu 70, dan pada.

Tabel 4
Nilai Rata-Rata *Pre-Test*
Pada Setiap Indikator Di kelas
Eksperimen

No	Indikator	Rata-rata	Kategori
1.	Menjelaskan definisi kalor	71	Baik
2.	Menjelaskan kapasitas kalor	43	Kurang
3.	Menghitung kalor jenis	34	Gagal
4.	Menjelaskan cara perpindahan kalor	52	Kurang

Dari nilai rata-rata siswa pada materi pokok kalor adalah 89,77. Jika dibandingkan dengan nilai klasifikasi penilaian pada nilai tersebut berada pada kategori (Baik). Hal ini dapat dilihat dari hasil jawaban siswa pada materi pokok kalor per indikator pada tabel berikut:

Tabel 5
Nilai rata-rata *post-test*
pada setiap indikator di kelas eksperimen

No.	Indikator	Rata-rata	Kategori
1.	Menjelaskan definisi kalor	89,09	Baik Sekali
2.	Menjelaskan kapasitas kalor	90,90	Baik Sekali
3.	Menghitung kalor jenis	85,45	Baik Sekali
4.	Menjelaskan perpindahan kalor	93,63	Baik Sekali

Dari tabel di atas dapat dijelaskan hasil indikator dari nilai rata-rata tersebut pada hasil belajar siswa pada materi kalorsesudah menggunakan *Think Pair Share (TPS)* di kelas eksperimen pada indikator menjelaskan definisi kalormencapai nilai rata-rata 98. Apabila nilai rata-rata 89,09 berada pada kategori (Baik). Artinya dalam hal ini siswa mempunyai kemampuan dalam menguasai submateri kalor karena memperoleh hasil yang baik dalam mencapai KKM yang telah ditetapkan Di kelas X Nagajuang yaitu 70.

Pengujian hipotesis digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada nomor tiga yaitu untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan *Think Pair Share (TPS)* terhadap hasil belajar siswa materi kalor kelas X Nagajuang, maka langkah pertama yang harus dilakukan

adalah dengan melakukan uji normalitas data. Uji normalitas data ini digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data ini adalah dengan menggunakan rumus *chi kuadrat*. Kemudian harga *chi kuadrat* dibandingkan dengan taraf signifikansi atau tingkat kesalahan sebesar 5%, dan $db = K - 1$ (Sugiyono, 2013:244). Jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran data berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Dari hasil pengumpulan data tentang hasil belajar siswa pada materi kalor sebelum menggunakan *Think Pair Share (TPS)* di kelas eksperimen nilai rata-rata siswa adalah 60 dengan simpangan baku sebesar. Nilai $x^2_{hitung} = 8,084$. Dari tabel harga kritik *chi kuadrat* diketahui bahwa dengan rumus derajat kebebasan menurut sugiyono (Sugiyono, 2013:244), yaitu $db = K - 1 = 5 - 1 = 4$, dengan kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan sebesar 5% nilai x^2_{tabel} adalah 9.49. Jadi dalam hal ini x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} ($8,084 < 11.1$) nilai $x^2_{hitung} = 37,821$. Dari tabel harga kritik *chi kuadrat* diketahui bahwa dengan rumus derajat kebebasan menurut sugiyono (Sugiyono, 2009:244), yaitu $db = K - 1 = 6 - 1 = 5$, dengan kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan sebesar 5% nilai x^2_{tabel} adalah 11.1. Jadi dalam hal ini x^2_{hitung} lebih kecil dari x^2_{tabel} ($37,821 < 11.1$), dan dapat disimpulkan bahwa data tentang hasil belajar siswa pada materi pokok kalor sesudah menggunakan *Think Pair Share (TPS)* di kelas eksperimen berada dalam sebaran normal.

Setelah data di atas diuji normalitasnya dan sudah dinyatakan bahwa data tersebut adalah normal maka langkah selanjutnya dilakukan uji t-test. Pada tahap awal peneliti melakukan *pre-test* (tes awal) tentang materi kalor sebelum menggunakan *Think Pair Share (TPS)*. Selanjutnya pada tahap akhir penelitian melakukan *post-test* (tes akhir) setelah menggunakan *Think Pair Share (TPS)*. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara kedua variabel serta untuk mengetahui apakah hipotesis tersebut dapat diterima atau ditolak. Jumlah siswa (N) = 22. Melalui hasil perhitungan yang dilakukan diperoleh $t_{hitung} = 8,51$ bila dibandingkan dengan t_{tabel} pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $N -$

kebebasan (dk) = $(N-2) = 33 - 1 = 22$ Dari perhitungan di atas diperoleh $t_{tabel} 1,91$, Jika $t_{hitung} 8,51$ dibandingkan dengan $t_{tabel} 1,88$ maka nilai t_{hitung} lebih besar daripada nilai t_{tabel} ($8,51 > 1,91$). Berdasarkan hasil konsultasi nilai tersebut maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian dapat diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya "Terdapat Pengaruh yang Signifikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Kalor di Kelas X SMA Negeri 1 Nagajuang.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti menganggap bahwa proses pelaksanaan penelitian ini telah dilakukan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam peneliti menggunakan desain penelitian *two group pretest-posttest desain* pada kelas X, di SMA N1 Nagajuang yang terdiri dari dua kelas yaitu X1, X2. X1 sebagai kelas kontrol diberikan tes awal (*pre-test*) dengan mengajukan 20 butir pertanyaan berupa tes pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban (a,b,c,d, dan e), maka diperoleh nilai terendah 35 dan nilai tertinggi 60. Dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 60. Setelah kelas X2 diberikan perlakuan dengan metode pembelajaran yang digunakan pada kelas eksperimen adalah *Think Pair Share (TPS)*, maka peneliti menggunakan model iniyang diterapkan dalam kelas eksperimen, untuk melihat pengaruh model tersebut terhadap peningkatan hasil belajar fisika siswa pada materi kalor yang dilihat dari peningkatan nilai pre-test dan post- test siswa.

Think Pair Share (TPS) merupakan model pembelajaran kooperatif dengan cara siswa belajar dalam satu kelompok dua orang secara kerja sama saling bertukar pikiran positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Dari pengertian *Think Pair Share (TPS)* yang diterapkan oleh peneliti secara keseluruhan terlihat bahwa terdapat kelebihan pada langkah-langkah *Think Pair Share (TPS)* yang diterapkan di kelas X SMA Negeri 1 Nagajuang ini diantaranya pada saat siswa mencari sumber/bahan dengan antusias yang membuat siswa lebih aktif dalam belajar.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya hasil belajar siswa pada materi pelajaran tergantung pada kemampuan guru dalam memilih dan menggunakan model atau metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa.

KESIMPULAN dan SARAN

1) Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, peneliti menarik beberapa kesimpulan yang berdasarkan dari hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

- a. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* diperoleh nilai rata-rata 91,06 yang berada pada kategori (Baik sekali) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Kalor Di Kelas X SMA Negeri 1 Nagajuang. Artinya peneliti telah melaksanakan dan menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* Di Kelas X SMAN 1 Nagajuang.
- b. Hasil belajar siswa materi kalor kelas X 1 Nagajuang sebelum dilakukan model pembelajaran dengan menggunakan *Think Pair Share (TPS)* diperoleh nilai rata-rata 60 yang berada pada (kurang) dan setelah dilakukan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* diperoleh nilai rata-rata 89,77 berada pada kategori (baik sekali).
- c. pengaruh yang signifikan *Think Pair Share (TPS)* terhadap hasil belajarsiswa materi kalor di kelas X Nagajuang. Hal ini dapat dibuktikan dengan membandingkan hasil uji signifikan dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($8,51 > 1,91$).

2) Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya, maka dalam hal ini peneliti menyarankan beberapa hal :

- a. Untuk siswa, diharapkan lebih giat dan lebih aktif lagi dalam belajar agar hasil belajar fisika dapat memuaskan sehingga mata pelajaran fisika tidak dianggap sebagai mata pelajaran yang paling sulit.
- b. Bagi guru, terkhusus untuk guru bidang studi fisika ada baiknya sebelum melaksanakan kegiatan mengajar maka guru terlebih dahulu menguasai metode dan model pembelajaran yang beragam yang salah satunya adalah *Think Pair Share (TPS)*, di samping itu guru juga harus mampu memilih

model atau metode yang sesuai dengan materi pelajaran agar nantinya materi yang diberikan dapat dikuasai dengan mudah oleh siswa sehingga tujuan pendidikan dapat tercapai.

- c. Bagi kepala sekolah, sebagai pemimpin sekaligus penanggung jawab dalam kegiatan penyelenggaraan pendidikan di sekolah diharapkan agar lebih meningkatkan mutu dari tenaga pendidik yang profesional dengan cara menumbuh kembangkan kemampuan guru bidang studi untuk menggunakan model atau metode pembelajaran seperti *Think Pair Share (TPS)* yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas X Nagajuang.
- d. Kepada rekan mahasiswa ataupun peneliti selanjutnya ada kemungkinan kelemahan yang terjadi dalam pelaksanaan penelitian ini, maka perlu kiranya diadakan penelitian lebih lanjut dengan memperbesar objek dan memperluas kajian tentang hal-hal yang menjadi faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa pada materi kalor.
- e. Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat kesulitan baik karena kemampuan yang di miliki sangat minim maupun sempitnya waktu yang dapat di pergunakan untuk melakukan kegiatan penyusunan skripsi dan ditambah pula kurangnya buku-buku rujukan yang di perlukan.

REFERENSI

- Ahmadi, Abu dan Widodo Supriyono. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suha`rsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arkundato. 2008. *Fisika Dasar*. Jakarta: Universitas Terbuka..
- Bueche, J Frederick dan Eugene Hecht. 2006. *Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Bungin, Burhan. 2010. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Grup.
- Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Grava Media
- Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*: Rineka Cipta.
- Djamarah, Syaiful, Bahri. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Freedman, Roger A. 2002. *Fisika Universitas*. Jakarta: Erlangga.
- Giancoli. 2001. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.
- Hallyday. dkk. 2010. *Fisika Dasar*. Jakarta: Erlangga.
- Harahap, Salmiah. 2012. *Pengaruh Penggunaan Metode Problem Solving Terhadap Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Usaha dan Energi di SMA Negeri 1 Angkola Timur*. Skiripsi. Padangsidimpuan: Program Sarjana STIKP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan.
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Kunandar. 2010. *Guru Profesional*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Masyhuri dan Zainuddin. *Metodologi Penelitian Pendekatan Praktis dan Aplikatif*. Jakarta: Refika Aditama.
- Mujadi. dkk. 2010. *Fisika Dasar 1*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Mulyatiningsih, Endang. 2013. *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.
- Ningrum, Dwi Mintarsih. 2012. *Hubungan Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share) dengan Hasil Belajar Fisika Materi Pokok Hukum Newton di SMA Negeri 5 padangsidimpuan*. Skiripsi. Padangsidimpuan: Program Sarjana STKIP Tapanuli Selatan Padangsidimpuan.
- Priyambodo. dkk.2009. *Fisika Dasar*. Yogyakarta: Andi.Putra,
- Putra, Davi Sulaiman.2014.*Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS (Think Pair Share)Terhadap Hasil Belajar Chest Pass pada Permainan Bola Basket*. Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan. (Online), Vol 2, No 3. 531 (<http://ejournal.unesa.ac.id>), diakses 13 mei 2016.
- Rahmatsyah, Shofia ummi. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Menggunakan Media Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Elastisitas*. Jurnal Penelitian Dan Sains. (online)
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Kru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sanjaya, Wina. 2011. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada media
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Silalahi, Ulber. 2012. *Metode Penelitian Sosial*. Bandung: Refika Aditama.
- Siregar, Syofian. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono.2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Soemanto, Wasty. 2006. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suprijono, Agus. 2010. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryani dan Hendri. 2015. *Metode Riset Kuantitatif*. Jakarta: Prenada Media Group.

- Susanto. Ahmad. 2013, *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Group.
- Sutarno. 2013. *Fisika Untuk Universitas*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Rosda Karya
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.