

PENGARUH MODEL COOPERATIF LEARNING BERBANTUAN PROJECT TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENGUKURAN DI KELAS X SEMESTER 1 SMA NEGERI 1 HILIDUHO TP.2020/2021

Ika Trisni Simangunsong (ikatrishnisimangunsong@gmail.com)

Nani Sri Rezeki

Atalisi Batee

Fajarman Buulolo

Cica Maria Exlesia Sitompul

Hari Napolna Siboro

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang signifikan penggunaan Model kooperatif learning berbantuan project Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Pengukuran Siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021. Jenis Penelitian ini adalah quasi eksperimen untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh atau akibat dari suatu yang ditimbulkan pada subjek yaitu siswa. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 60 orang. pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling, yaitu kelas X ipa 1 Sebagai kelas eksperimen berjumlah 30 orang yang diajar dengan model kooperatif learning berbantuan project dan kelas X-2 sebagai kelas kontrol berjumlah 30 orang yang diajar dengan pembelajaran langsung. Instrumen dalam penelitian ini berjumlah 16 butir soal berbentuk pilihan ganda dengan 5 option (a,b,c,d dan e) yang telah diuji validitas, realibilitas,tingkat kesukaran dan daya beda. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sampel berasal dari populasi yang homogen dan berdistribusi normal. Dari hasil analisis data di peroleh nilai rata-rata pretes kelas eksperimen adalah 35,00 dengan standar deviasi 12,67 dan nilai rata-rata kelas kontrol diperoleh data pretes 36,04 dengan standar deviasi 16,39. Dari hasil uji statistik uji t dua pihak, di peroleh harga $t_{hitung} = 0,611$ dan $t_{tabel} = 2,002$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan dk 58 berada diantara dk = 40 dan dk = 60. karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,611 < 2,002$), hal ini menyatakan bahwa kemampuan awal kedua kelas sampel sama. Kemudian di berikan perlakuan yang berbeda, selanjutnya di lakukan postes di peroleh nilai rata-rata kelas eksperimen adalah 85,42 dengan standar deviasi 11,87 dan nilai rata-rata postes kelas kontrol adalah 77,08 dengan standar deviasi 11,41.berdasarkan hasil uji statistik uji t satu pihak di peroleh harga $t_{hitung} = 2,789$ dan $t_{tabel} = 1,671$ pada taraf $\alpha = 0,05$ dan dk 58 berada diantara dk = 40 dan dk = 60. karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,789 > 1,671$). Hal ini menunjukkan ada pengaruh yang signifikan penggunaan model kooperatif learning berbantuan project terhadap hasil belajar siswa pada materi pengukuran di kelas X semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021.

Kata kunci:
*Cooperatif Learning,
Project Pembelajaran
Hasil Belajar.*



PENDAHULUAN

Belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang. Sesuai dengan pendapat Winkel dalam Susanto (2013 : 4) yang menyatakan bahwa "belajar adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan – perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas". Dan menurut Walker dalam Riyanto (2010 : 5) menyatakan bahwa "belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohaniah, kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi stimulus atau factor-faktor samar lain yang tidak berhubungan langsung kegiatan belajar" dan sedangkan menurut Gagne dalam Sagala (2017 :13) yang menyatakan "belajar adalah sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat dari pengalaman." Dan Belajar menurut pandangan B.f. Skinner dalam Sagala (2017 : 14) adalah "suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif". Lebih lanjut menurut Degeng dalam Riyanto (2010 :5) yang menyatakan "bahwa belajar merupakan pengaitan pengetahuan baru pada struktur kognitif yang sudah dimiliki si belajar".

Mengajar bukan hanya proses penyampaian bahan ajar melainkan sebuah interaksi yang dibangun antara guru dengan siswa sehingga terjadi stimulus dan respons, sesuai dengan menurut Soetjipto dalam Rosma Nababan (2018 : 2) menyatakan bahwa guru adalah "personil sekolah yang memiliki kesempatan untuk bertatap muka lebih banyak dengan siswa di bandingkan dengan siswa lainnya", sehingga proses belajar mengajar berjalan lancar sesuai dengan yang di harapkan oleh guru dan siswa dan di lanjutkan menurut Nasution dalam Susanto (2013: 23) "mengajar merupakan segenap aktivitas, kompleks yang dilakukan guru dalam mengorganisasikan atau mengatur lingkungan sebaik-bainya dan

menghubungkannya dengan anak sehingga terjadi proses belajar".

Hasil belajar siswa adalah kemampuan yang di peroleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Dan sesuai dengan pendapat Nawawi K.Brahim dalam Susanto (2013 : 5) yang menyatakan bahwa "hasil belajar dapat di artikan sebagai tingkat keberhasilan dalam pembelajari disekolah yang di nyatakan dalam skor yang di peroleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu." menurut Kingsley dalam Susanto (2013 : 3) membagi hasil belajar menjadi tiga macam yaitu : "1). Keterampilan dan kebiasaan; 2). Pengetahuan dan pengertian; 3). Sikap dan cita cita". Dan di lanjutkan menurut Zain dalam Susanto (2013 : 3) menetapkan bahwa hasil belajar telah tercapai apabila telah terpenuhi dua indikator berikut, yaitu : 1). Daya serap terhadap bahan pengajaran yang dia ajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok; 2). Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran / instruksional khusus telah di capai oleh siswa baik secara individu maupun kelompok.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat pembelajaran tersebut di dalamnya buku, film, komputer, kurikulum dan lain lain. Sesuai menurut Soekanto, dkk dalam Trianto (2019 :22) menyatakan maksud dari model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan pengajar dalam merencanakan aktifitas belajar mengajar Model kooperatif learning merupakan sistem pengajaran yang memberi kesempatan kepada anak didik untuk bekerjasama dengan sesama siswa dalam tugas tugas yang terstruktur.



Pada dasarnya model kooperatif learning mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu di antara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam kelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat di pengaruhi oleh keterlibatan dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Sesuai dengan menurut Slavin dalam Tukiran (2017 : 56) menyatakan bahwa kooperatif learning adalah "pembelajaran yang dilakukan secara berkelompok, siswa dalam satu kelas di jadikan kelompok kelompok kecil yang terdiri dari 4 sampai 5 orang untuk memahami konsep yang di fasilitasi oleh guru." Dan menurut Lie dalam Tukiran (2017 : 57) menyebut kooperatif learning ini dengan sistim pengajaran gotong royong. Di lanjutkan Menurut Artzt dan Newman dalam Tukiran (2019:56) menyatakan bahwa dalam belajar kooperatif learning siswa bekerja sama sebagai suatu tim dalam menyelesaikan tugas - tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama. jadi setiap anggota kelompok memiliki tanggung jawab yang sama untuk keberhasilan kelompoknya. Kooperatif learning ini memiliki langkah - langkah sebagai berikut; 1). Memberikan informasi dan sampaikan tujuan serta scenario pembelajaran; 2). Organisasikan siswa /peserta didik dalam kelompok kooperatif; 3). Bimbing siswa/ peserta didik untuk melakukan kegiatan kooperatif; 4). Evaluasi; 5). Memberikan penghargaan. Walau prinsip dasar pembelajaran kooperatif tidak berubah terdapat beberapa variasi dari model tersebut. setidaknya terdapat empat pendekatan yang seharusnya merupakan bagian dari kumpulan strategi guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif Trianto (2019 : 67) yaitu : 1). Student Teams Achievement Division (STAD); 2). Tim Ahli (JIGSAW); 3). Investigasi kelompok (Group Investigation); 4). Think pair share (TPS); 5). Numbered Head Together (NHT); 6). Teams Games Tournament (TGT).

Model Kooperatif Learning Berbantuan Project merupakan istilah pembelajaran yang

diterjemahkan dari istilah bahasa inggris project based learning. Menurut Buck Institute for Education dalam Trianto (2014 : 41) menyatakan bahwa *project based learning* adalah "model pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah dan memberi peluang peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan puncaknya menghasilkan produk karya siswa bernilai dan realistic" dan dilanjutkan menurut yahyamohammad mukhlis, dkk dalam Trianto (2014 : 42) menyatkan bahwa "project based learning merupakan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelolah pembelajaran yang di berikan dengan melibatkan kerja proyek Penerapannya yaitu model kooperatif learning berbantuan project dapat mengajarkan peserta didik untuk menciptakan suatu produk atau hasil dari apa yang telah dipelajarinya, sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif. Model Pembelajaran langsung merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan kepada sejumlah pendengar. Kegiatan ini berpusat pada penceramah dan komunikasi yang searah. Pada pembelajaran langsung siswa belajar lebih banyak mendengarkan penjelasan guru didepan kelas dan melaksanakan tugas, jika guru memberikan latihan soal-soal kepada siswa. Pembelajaran langsung merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan demonstrasi. Menurut Trianto (2011 : 41) mengatakan :

bahwa model pengajaran langsung adalah salah satu pendekatan mengajar yang dirancang khusus untuk menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah.

Selain itu model pembelajaran langsung ditunjukkan pula untuk membantu siswa mempelajari ketrampilan dasar dan memperoleh informasi yang dapat diajarkan



selangkah demi selangkah karena Model pembelajaran ini cenderung berpusat pada guru, sehingga sebagian besar siswa cenderung bersikap pasif, maka perencanaan dan pelaksanaan hendaknya sangat hati-hati. Peneliti menyimpulkan pendapat di atas bahwa Pembelajaran langsung adalah model pengajaran yang memiliki tahapan-tahapan dalam penerapannya dan sifatnya hanya berpusat pada guru. Dalam model pengajaran langsung, siswa dititik beratkan pada suatu bentuk pembelajaran yang membantu siswa mempelajari kemampuan dasar dan proses perolehan informasi tahap demi tahap.

Tabel 1. langkah-langkah Model Pembelajaran Langsung

Fase	Peran Guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa	Guru menjelaskan TPK, informasi latar Belakang pelajaran, pentingnya pelajaran, mempersiapkan siswa untuk belajar.
Fase 2 Mendemonstrasikan pengetahuan dan ketrampilan	Guru mendemonstrasikan ketrampilan dengan benar atau menyajikan informasi Informasi tahap demi tahap.
Fase 3 Membimbing pelatihan	Guru merencanakan dan memberi bimbingan pelatihan awal.
Fase 4 Mengecek pemahaman dan memberikan umpan balik	Mencek apakah siswa telah berhasil melakukan tugas dengan baik, memberi umpan balik.
Fase 5 Memberikan kesempatan untuk pelatihan lanjutan dan penerapan.	Guru mempersiapkan kesempatan melakukan pelatihan lanjutan, dengan perhatian khusus lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

Sumber : Kardi & Nur (dalam Trianto 2011 : 43)

Model pembelajaran langsung lebih menekankan kepada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang pendidik kepada peserta didik, agar peserta didik dapat menguasai materi secara optimal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021. Yang beralamat di jalan durian balaki no.20 kode pos 22854 kec. Hiliduho kab. Nias. waktu Pelaksanaan penelitian ini di lakukan secara daring, di

mulai dari bulan juli sampai agustus T.P 2020/2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Semester I SMA Negeri 1 Hiliduho yang berjumlah 60 orang dan terdistribusi dalam 2 kelas. Kedua kelas dipilih menjadi kelas sampel. Kedua kelas ini menggunakan model pembelajaran yang berbeda yaitu kelas eksperimen menggunakan model kooperatif learning dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi eksperimen, yaitu merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui akibat dari sesuatu yang di kenakan pada subjek yaitu siswa. Dengan kata lain penelitian quasi eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat. Caranya dengan membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan satu atau lebih kelompok pembandingan yang tidak di berikan perlakuan. Variabel dalam penelitian adalah ; 1). Variabel bebas (X) : model kooperatif learning berbantuan project dan model pembelajaran langsung, 2). Variabel terikat : hasil belajar siswa pada materi pengukuran. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar fisika pada materi pengukuran yang terdiri dari 20 item dalam bentuk pilhan ganda. Tes ini diberikan dua kali yaitu pretes (sebelum perlakuan) dan [postes (setelah perlakuan). Instrumen ini telah divalidkan oleh Prof. Dr. Makmur Sirait, M.Si sebagai validator. Sebelum dilakukan penelitian, tes telah disusun terlebih dahulu diuji coba untuk mengetahui validitas, realibilitas, tingkat kesukaran soal, dan daya pembeda tes. Sebelum dilakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan Menghitung nilai rata-rata (Mean) dan simpangan baku masing-masing, uji persyaratan analisis data dalam hal ini dihitung uji normalitas pada data pretes dan postes dan uji homogenitas data pada data pretes dan postes, uji kemampuan awal siswa dengan uji t dua pihak dan uji pengaruh dengan uji t satu pihak.



HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data hasil belajar siswa pada materi pengukuran di kelas X semester I SMA Negeri 1 Hiliduho yang terdiri dari 60 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi atau disebut juga dengan sampel total (*total sampling*). Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang melibatkan dua kelas, masing-masing kelas diberi perlakuan yang berbeda yaitu kelas X_1 sebagai kelas eksperimen menggunakan model kooperatif learning dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang dan kelas X_2 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran langsung dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang.

Sebelum memulai pembelajaran dengan kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka terlebih dahulu peneliti memberikan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang materi pembelajaran. Data Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2. Data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas eksperimen				Kelas kontrol				
	Nilai pretes	Fi	\bar{x}	SD	No	Nilai pretes	Fi	\bar{x}	SD
1	18,75	5	35,00	12,67	1	12,5	2	36,04	16,39
2	25	6			2	18,75	5		
3	31,25	5			3	25	4		
4	37,5	4			4	31,25	5		
5	43,75	5			5	37,5	4		
6	56,25	5			6	50	7		
			7	68,75	3				
jumlah	30				Jumlah	30			

Setelah memberikan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif learning pada kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung pada kelas kontrol, maka terlebih dahulu peneliti memberikan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa tentang materi pembelajaran. Nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas eksperimen				Kelas kontrol				
	Nilai posttest	Fi	X	SD	No	Nilai posttest	Fi	X	SD
1	62,5	4	85,42	11,87	1	56,25	2	77,08	11,41
2	75	3			2	62,5	4		
3	81,25	5			3	68,75	4		
4	87,5	6			4	75	5		
5	93,75	7			5	81,25	6		
6	100	5			6	87,5	5		
	Jumlah	30			7	93,75	4		
					jumlah	30			

Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan data yaitu uji normalitas, dengan menggunakan uji liliefors. Hasil uji normalitas data pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4;

Tabel 4. Uji normalitas data pretes dan postes

Kelompok	Kelas	Lo	Ltabel	Kesimpulan
Eksperimen	Pretes	0,1549	0,161	Normal
	Postes	0,1065	0,161	Normal
Kontrol	Pretes	0,1474	0,161	Normal
	Postes	0,1006	0,161	Normal

Dari tabel diatas, diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa uji normalitas data pretes dan postes berdistribusi normal. Syarat normal yang harus dipenuhi apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf signifikan, $\alpha = 0,05$. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji F. Hasil uji homogenitas data pretes dan postes yang dapat dilihat pada tabel 5;

Tabel 5. uji homogenitas data pretes dan postes

Data	Kelas	Varians	Fhitung	Ftabel	Kesimpulan
Pretes	Eksperimen	160,56	1,67	1,86	Homogen
	Kontrol	268,54			
Postes	Eksperimen	140,98	1,08	1,86	Homogen
	Kontrol	130,21			

Dari tabel 5. di atas dapat disimpulkan bahwa data penelitian adalah homogen, sehingga data tersebut telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis penelitian. Dengan kriteria pengujian $F_{hitung} < F_{tabel}$ dimana F_{tabel} didapat dari daftar distribusi F dengan $\alpha = 0,05$. Uji hipotesis ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada kedua kelas sebelum diberikan perlakuan dapat dilihat pada tabel 6.



Tabel. 6 uji hipotesis data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Data	Kelas	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Pretes	Eksperimen	0,611	2,002	Kemampuan awal sama
	Kontrol			

Dari data hasil pemberian pretes di kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} 0,611. Pada taraf signifikan 0,05 dan $dk = 58$, diperoleh $t_{tabel} = 2,002$ sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan nilai pretes kelas eksperimen dan kelas dan kelas kontrol, berarti kemampuan kedua kelas sama. setelah itu diberikan perlakuan untuk melihat apakah ada pengaruh model kooperatif learning. Uji kemampuan akhir siswa dilakukan dengan menggunakan uji t. satu pihak Secara ringkas hasil perhitungan uji hipotesis tertera pada tabel. 7

Tabel 7. uji kesamaan rata-rata postes

Data	Kelas	Model pembelajaran	t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
Postes	eksperimen	Model Kooperatif learning berbantuan project	2,789	1,671	Ada pengaruh
	kontrol	Model pembelajaran Langsung			

Hasil penelitian di peroleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana t_{hitung} adalah 2,789 dan nilai t_{tabel} adalah 1,671. $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,789 > 1,671$). Menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan menggunakan model kooperatif learning berbantuan project terhadap hasil belajar siswa pada materi pengukuran di kelas x semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021. Pengaruh ini sebagai besar di sebabkan oleh beberapa keunggulan dengan menggunakan model kooperatif learning berbantuan project yaitu 1). Melatih siswa untuk berkomunikasi, salah satunya dalam mengajukan pertanyaan yang membuat siswa terpancing untuk memunculkan ide-ide mereka masing-masing; 2). Adanya saling membantu sesama siswa yang lebih paham terhadap materi pelajaran dengan siswa yang kurang memahami materi pelajaran sehingga siswa yang kurang mampu belajarnya dapat di bantu; 3). Kerja sama dalam kelompok lebih

menggiatkan siswa untuk mengejarkan tugas-tugas kelompok; 4). Semangat belajar siswa menjadi lebih berkembang dengan adanya kerja sama antar siswa. Namun di samping memiliki kelebihan, penelitian ini juga mengalami kendala dalam pengajaran model kooperatif learning antara lain: 1). Kesempatan siswa kurang untuk memberikan ide-idenya masing- masing baik dalam pertanyaan maupun menjawab pertanyaan karena keterbatasan waktu sehingga proses belajar mengajar tidak begitu maksimal; 2). Selama proses belajar mengajar berlangsung memantau siswa dari tiap-tiap kelompoknya kurang karena secara daring.

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis dapat di lihat bahwa dengan menerapkan model kooperatif learning terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang lebih baik di dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran langsung. Sehingga dapat di simpulkan bahwa kelompok siswa yang di ajar dengan menggunakan model kooperatif learning berbantuan project memperoleh hasil belajar siswa yang lebih tinggi di banding dengan kelompok siswa yang di ajar dengan menggunakan model pembelajaran langsung pada materi pengukuran di kelas x semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan uji statistik yang dilakukan dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : 1). Hasil belajar fisika yang diajar dengan model *kooperatif learning berbantuan project* pada materi Pengukuran siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021, nilai rata-rata postes diperoleh sebesar 85,42; 2). Hasil belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran *Langsung* pada materi Pengukuran siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021, nilai rata-rata postes diperoleh sebesar 77,08; 3). Ada pengaruh yang signifikan model *Cooperatif learning berbantuan project* terhadap hasil belajar fisika pada materi Pengukuran siswa Kelas X Semester 1 SMA Negeri 1 Hiliduho T.P 2020/2021. Hasil uji t, penelitian diperoleh



harga t_{hitung} sebesar 2,79 sedangkan t_{tabel} adalah 1,671 ($t_{hitung} > t_{tabel}$).

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto,S.2016, *Dasar-Dasarevaluasi Pendidikan (Edisi Kedua)*, Jakarta :Bumi Aksara
- Arikunto,S.2017, *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik (Edisi Revisi)*, Jakarta :Rineka cipta
- Fathurohman 2015, *model-model pembelajaran inovatif*, Bandung : PT Refika Aditama
- IKetut S.2018, *Pengaruh model pembelajaran kooperatif terhadap peningkatan mutu hasil belajar siswa*, Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika
- Jannah, S, dkk 2015, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Pendekatan Problem Posing Di Tinjau Dari Pengetahuan Awal Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Smk*, Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika
- Nisrina. N, dkk 2016, *Pembelajaran Kooperatif Dengan Media Virtual Untuk Peningkatan Penguasaan Konsep Fluida Statis Siswa*”, Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika
- Ngalimun, 2017, *Strategi dan model pembelajaran (Edisi Revisi)*, Yogyakarta : Aswaja pressindo
- Prastiti w. 2017, *Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe stad melalui metode eksperimen untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa a kelas xi ipa 1 sman 5 metro*, Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika
- Riyanto, Y.2010, *Paradigma Baru Pembelajaran (Edisi Pertama)*, Jakarta:Kencana
- Sagala, S. 2017, *Konsep Dan Makna Pembelajaran*, Bandung :Alfabeta
- Sudjana, 2017, *Metode Statistika*, Jakarta : Tarsito.
- Sudijono, A. 2010, *Pengantar Statistika Pendidikan*, Jakarta : Rajawali
- Sugyono, 2018, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung : Alfabeta
- Susanto,A. 2013,*Teori Belajar Dan Pembelajaran Disekolah Dasar (Edisi Pertama)*, Jakarta :Kencana
- Taniredja,T, dkk 2017, *Model Model Pembelajaran Inovatif Dan Efektif*, Bandung :Alfabeta
- Trianto, 2019, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif –Progresif*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Trianto, 2014, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif –Progresif, dan kontekstual*, Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Yova A..dkk, 2017, *Pembelajaran kooperatif menggunakan media kartu pintar dan kartu kemudi pintar*, Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika

