

Efek Model Pembelajaran Kooperatif tipe Group Investigation (Gi) Dipadu Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sma Panca Budi T.P. 2019-2020

Sarifah Ainun Sihombing dan Nurdin Bukit
Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
Sarifahainun27@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa di kelas X MIA SMA Panca Budi Medan tahun ajaran 2019/2020. Jenis penelitian adalah *quasi exsperiment* dengan *two group pretest-posttest design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling* terdiri dari dua kelas yaitu kelas X MIA 4 sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dan kelas X MIA 6 sebagai kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas terdiri dari 30 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes hasil belajar berbentuk essay dengan jumlah 9 soal yang, lembar penilaian aktivitas belajar siswa, dan penilaian *mind mapping*. Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh ada perbedaan yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa di SMA Panca Budi Medan.

Kata Kunci : kooperatif tipe GI , *mind mapping*, dan hasil belajar.

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of GI-type cooperative learning models combined with mind mapping on student learning outcomes in class X MIA SMA Panca Budi Medan academic year 2019/2020. This type of research is quasi-experimental with two groups pretest-posttest design. Sampling was done by random sampling consisting of two classes, namely class X MIA 4 as an experimental class which was treated with GI type learning model combined with mind mapping and class X MIA 6 as a control class treated with conventional learning. Each class consists of 30 students. The instrument used to determine student learning outcomes is a essay test learning outcomes test with a total of 9 questions, an assessment sheet of student learning activities, and mind mapping assessment. The results of testing hypotheses using t test with $\alpha = 0.05$ obtained that there is a significant difference from the GI type cooperative learning model combined with mind mapping on student learning outcomes in SMA Panca Budi Medan.

Keywords: GI-type cooperative, mind mapping, and learning outcomes

PENDAHULUAN

Pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi menuntut terbentuknya sumber daya manusia yang berkualitas. Mendapatkan kualitas sumber daya manusia yang unggul tentu diperlukan usaha dan kerja keras dari berbagai pihak terutama dalam bidang pendidikan. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang dihadapinya.

Kualitas pendidikan di Indonesia masih jauh dari yang diharapkan. Beberapa permasalahan terkait dengan kualitas pendidikan adalah rendahnya mutu pendidikan khususnya pada pelaksanaan proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Panca Budi Medan sebanyak 69 % siswa menyatakan bahwa fisika sulit dipahami, dan sebanyak 57 % siswa menyatakan bahwa mereka merasa bosan saat belajar fisika. Pelaksanaan pembelajaran memicu rendahnya

hasil belajar yang di peroleh oleh siswa. Pelaksanaan pembelajaran yang cenderung berpusat pada guru membuat siswa tidak melakukan partisipasi dalam pembelajaran, karena siswa hanya mendengar informasi yang disampaikan oleh guru sehingga siswa menjadi bosan saat belajar fisika. Sinulingga dan Munte (2012) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional menyebabkan partisipasi siswa di dalam belajar Fisika rendah yang berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah pula. Berdasarkan hasil studi pendahuluan bahwa sebanyak 72 % siswa menyatakan lebih mudah memahami pelajaran fisika dengan diskusi kelompok. Berdasarkan pemaparan tersebut perlu dilakukannya pembelajaran dengan diskusi kelompok agar siswa lebih mudah memahami materi dan siswa tidak merasa bosan saat pembelajaran.

Salah satu model pembelajaran dengan diskusi kelompok adalah pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep yang sulit

jika mereka saling berdiskusi dengan temannya (Trianto, 2016). Pembelajaran dengan mengandalkan interaksi sosial dapat disiasati untuk meningkatkan hasil pembelajaran (Joyce, dkk, 2009).

Fisika adalah cabang ilmu pengetahuan yang membahas mengenai gejala-gejala alam, seharusnya fisika dapat menarik minat siswa untuk mempelajarinya. Kenyataannya, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa. Fisika merupakan salah satu mata pelajaran IPA. Mata pelajaran IPA bukanlah berisi kumpulan pengetahuan yang dapat dihafal tetapi merupakan pelajaran yang berisikan cara mencari tahu tentang alam semesta. Berdasarkan studi pendahuluan bahwa sebanyak 68 % siswa melakukan penyelidikan terhadap sesuatu hal yang tidak mereka ketahui. GI adalah salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat membuat siswa mencari tahu dan membangun pengetahuannya sendiri yang dilakukan pada tahap investigasi. GI merupakan salah satu pembelajaran yang inovatif sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri (Solichah, dkk, 2015).

Berdasarkan hasil angket yang disebar pada 30 orang siswa kelas X hanya 3 % siswa selalu ingat dengan materi yang sebelumnya telah dipelajari, sehingga agar membantu siswa mudah mengingat materi yang dipelajari dibutuhkan teknik mencatat yang baik. Salah satu teknik mencatat yang dapat menyimpan informasi dan lebih mudah diingat adalah *mind mapping* dibandingkan dengan menggunakan teknik mencatat tradisional (Wati dan Siswanti, 2015). Berdasarkan studi pendahuluan bahwa 73 % siswa suka mencatat dengan simbol-simbol dibandingkan mencatat dengan mengarang panjang. *Mind mapping* melibatkan kombinasi unik dari citra, warna dan pengaturan visual-spasial yang terbukti secara signifikan meningkatkan daya ingat bila dibandingkan dengan metode konvensional mencatat dan belajar dengan hafalan. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Risnawati, dkk (2015) bahwa penerapan pembelajaran aktif berbasis *mind mapping* dapat meningkatkan daya ingat peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dengan model pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa di SMA Panca Budi medan“.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Panca Budi Medan dengan populasi seluruh siswa kelas X MIA semester I tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 6 kelas. Sampel penelitian yaitu kelas

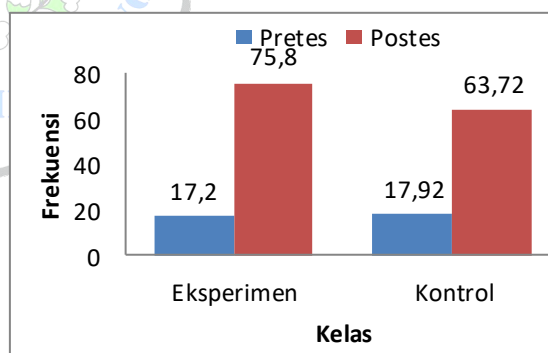
X MIA 4 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dan kelas X MIA 6 sebagai kelas kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Siswa pada kedua kelas berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *random sampling*.

Jenis penelitian ini ialah *quasi experiment* dengan *two group pretest-posttest design*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah tes essay yang berjumlah 9 butir, lembar aktivitas, dan lembar penilaian *mind mapping*. Perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dengan model pembelajaran konvensional dianalisis dengan uji satu pihak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil data pretes pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 17,20 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 17,96. Setelah itu kedua kelas diberi perlakuan. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* dan kelas kontrol diberi perlakuan dengan pembelajaran konvensional. Setelah diberi perlakuan kedua kelas diberikan postes. Hasil data postes pada kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 75,80 dan pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 63,17. Data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

Sebelum menganalisis uji hipotesis dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dengan menggunakan uji Lilliefors, data pretes dan data postes diperoleh bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Uji normalitas data pretes dan data postes kedua sampel ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Uji normalitas data pretes dan data postes kelas eksperimen

Kelas	Pretes	Kesimp	Postes	Kesimp

	Lhitung	Ltabel	ulan	Lhitung	Ltabel	ulan
Eksperimen	0,112	0,161	normal	0,066	0,161	normal
Kontrol	0,094	0,161	normal	0,115	0,161	normal

Setelah kedua sampel berdistribusi normal, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Hasil uji homogen data pretes dan data postes kedua sampel ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji homogenitas data pretes dan data postes kedua sampel

Pretes		Kesimpulan	Postes		Kesimpulan
Fhitung	Ftabel		Fhitung	Ftabel	
1,84	1,31	Homogen	1,04	1,84	homogen

Pengujian hipotesis, data pretes dilakukan uji dua pihak untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa. Hasil uji dua pihak ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji dua pihak data pretes

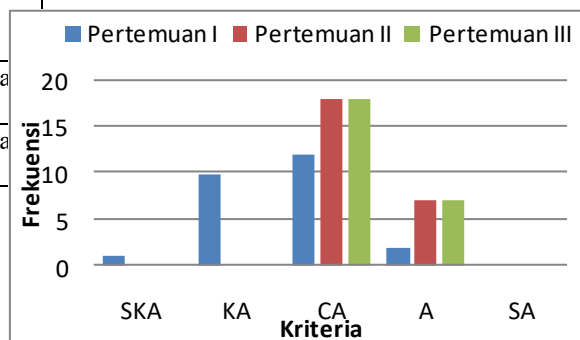
Uji Dua Pihak		Kesimpulan
t _{hitung}	t _{tabel}	
2,002	0,707	kemampuan awal siswa kedua sampel sama

Data postes dilakukan uji satu pihak. Hasil uji satu pihak ditunjukkan pada Tabel 4. Tabel 4. Uji satu pihak data postes

Uji Satu Pihak		Kesimpulan
t _{hitung}	t _{tabel}	
6,3	1,671	adanya perbedaan yang signifikan

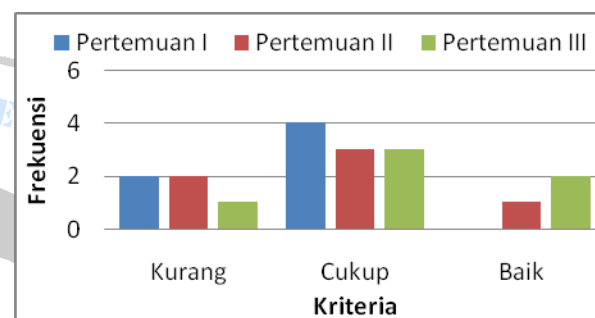
Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji satu pihak dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, dengan demikian ada perbedaan yang signifikan dari model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* terhadap hasil belajar siswa di SMA Panca Budi Medan.

Hasil observasi aktivitas belajar siswa di kelas eksperimen mengalami peningkatan tiap pertemuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping*. Observasi aktivitas belajar siswa ditunjukkan pada Gambar 2



Gambar 2. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen tiap pertemuan

Setelah melakukan investigasi, siswa membuat *mind mapping* dari informasi yang didapat dari kegiatan investigasi. Adapun nilai *mind mapping* yang dibuat oleh siswa ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Nilai *mind mapping* pada kelas eksperimen

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa pada kelas kontrol.

Hasil belajar menggunakan model kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* lebih baik karena model kooperatif tipe GI lebih banyak mengaktifkan kegiatan belajar siswa dibandingkan dengan kegiatan guru. Siswa saling membantu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan, siswa juga lebih leluasa untuk saling bertanya dan mengemukakan pendapat bersama teman dalam kegiatan diskusi kelompok. Siswa secara langsung melakukan kegiatan eksperimen dan dibantu dengan pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS sehingga siswa berusaha mencari jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang ada di LKS, terlebih lagi bahwa ada beberapa soal dalam tes hasil belajar yang diambil dari kegiatan eksperimen yang dilakukan.

Aktivitas belajar siswa yang dilihat dari tahap-tahap model kooperatif tipe GI menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan tiap pertemuan. Peningkatan terjadi pada tahap mengidentifikasi

topik yaitu siswa sudah mulai memperhatikan permasalahan atau isu yang disajikan. Tahap investigasi, siswa sudah lebih mandiri dalam melakukan investigasi dan tiap anggota kelompok mulai berdistribusi dengan baik untuk kelompoknya dan sumber belajar yang mereka gunakan lebih dari satu, yaitu mereka menggunakan bahan bacaan dan berdiskusi. Selanjutnya peningkatan terjadi pada tahap mempresentasikan laporan, yaitu siswa mempresentasikan dengan bahasa yang baik dan membuat keterlibatan teman sekelasnya dengan membuat pertanyaan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simanjuntak dan Siregar (2014) yang menyatakan bahwa aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe GI mengalami peningkatan tiap pertemuan.

Setelah mendapatkan informasi siswa diarahkan untuk memetakan informasi tersebut dengan teknik mencatat *mind mapping*. *Mind mapping* yang dibuat oleh siswa kemudian dinilai oleh peneliti. Kelompok siswa yang *mind mapping*nya tergolong dalam kategori baik ternyata hasil postesnya juga mencapai ketuntasan.

Selama penerapan model kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping* peneliti mengalami beberapa kendala, diantaranya 1) Siswa belum terbiasa belajar dengan menggunakan model kooperatif tipe GI dipadu *mind mapping*; 2) Waktu yang digunakan tidak sesuai dengan rancangan RPP, hal ini disebabkan peraturan dari pihak sekolah yang berdampak pada penggunaan waktu yang kurang dalam proses penelitian; 3) Masih ada siswa yang acuh dan tidak peduli dengan apa yang disampaikan dan diselidiki.

Kelemahan dalam penelitian ini ialah 1) Pembagian kelompok yang tidak heterogen, padahal seharusnya kelompok yang heterogen menguntungkan bagi semua anak. Menurut Arends (2008) diasumsikan bahwa siswa-siswa dengan kemampuan kurang, belajar lebih banyak dengan bekerja berdampingan dengan mereka yang memiliki kemampuan lebih dan bahwa kelompok yang berkemampuan lebih ini mendapatkan manfaat dari proses berperan sebagai tutor bagi teman-temannya yang kurang mampu; 2) Pembuatan *mind mapping* yang dilakukan oleh siswa tergolong dalam kategori kurang, cukup dan baik. Kelompok siswa yang tergolong kategori cukup dan kurang dalam membuat *mind mapping* disebabkan oleh siswa belum terbiasa mencatat dengan teknik *mind mapping*. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suratmi dan Noviyanti (2013) yang menyatakan bahwa kebiasaan lama dalam teknik mencatat berpengaruh terhadap teknik mencatat *mind mapping*. Siswa belum mengerti cara pembuatan *mind mapping* namun tidak

ingin bertanya, sehingga hasil pembuatan *mind mapping* tidak seperti yang diharapkan. Sejalan dengan penelitian Simanjuntak dan Batubara (2013) bahwa hasil pembuatan peta pikiran tidak seperti yang diharapkan karena siswa belum memahami cara pembuatan peta pikiran. Selain itu pembuatan *mind mapping* dilakukan berkelompok sehingga penilaian yang dilakukan juga berkelompok. Hal ini menyebabkan tidak diketahuinya siswa yang mengerti membuat *mind mapping* dan siswa yang tidak mengerti membuat *mind mapping*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan uji statistik serta pembahasan maka disimpulkan hasil belajar Fisika pada materi Gerak Lurus di kelas X semester I di SMA Panca Budi Medan T.P 2019/2020 sebagai berikut: (1). Hasil Belajar siswa di kelas eksperimen yang diajarkan dengan model pembelajaran Kooperatif tipe GI dipadu *Mind Mapping* memperoleh nilai rata-rata sebesar 75,80 dengan kategori cukup baik. (2). Hasil Belajar siswa di kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional memperoleh nilai rata-rata sebesar 63,72 dengan kategori kurang baik. (3). Hasil Belajar siswa akibat pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe GI dipadu *Mind Mapping* lebih baik dari pada Hasil Belajar siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I., (2008), *Learning to Teach*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Joyce, B., Weil, M., dan Calhoun, E., (2009), *Models Of Teaching*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Risnawati, Rachmatiah, dan Wardani, N., K., Subaer, (2015), Penerapan Pembelajaran Aktif Berbasis Mind Mapping untuk Meningkatkan Daya Ingat dan Hasil Belajar Fisika Unit Suhu dan Pemuain pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 24 Makassar, *Prosiding Pertemaun Ilmiah XXIX HFI Jateng & DIY*, 293-296.
- Simanjuntak, M. P., dan Batubara, S. N., (2013), Pengaruh Model Pembelajaran Advance Organizer Berbasis Peta Pikiran Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan, *Jurnal Inpafi*, 1(3) : 311-318.
- Simanjuntak, S. L., dan Siregar, N., (2014) Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Siswa pada

- Materi Listrik Dinamis, *Jurnal Inpafii*,
2(2) : 171-179.
- Suratmi dan Noviyanti, F., (2013), Penggunaan
Mind Map sebagai Instrumen Penilaian
Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran
Konsep Reproduksi di SMPN 1 Anyar,
Jurnal Semirata 2013 FMIPA Unila,
393-398.
- Trianto, (2016), *Mendesain Model
Pembelajaran Inovatif-Progresif*,
Kencana, Jakarta.

