

Pengaruh Pembelajaran Kooperatif tipe STAD Berbasis *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Fisika pada Pokok Bahasan Cahaya di SMP Negeri 18 Palu

Niluh Suwaningsih, Marungkil Pasaribu, dan Darsikin
niluhsuwaningsih94Viola@gmail.com

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Tadulako
Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Kampus Bumi Tadulako Tondo Palu – Sulawesi Tengah

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk menguji signifikansi perbedaan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD *Mind Mapping* dan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Cahaya di SMP N 18 Palu. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 18 Palu tahun ajaran 2015/2016. Jenis penelitian ini adalah eksperimen berbasis kuasi dengan equivalent pretest-posttest design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 7 kelas. Jumlah sampel penelitian adalah 44 orang terdiri dari 22 orang siswa kelas eksperimen menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dan 22 orang siswa menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Instrumen yang digunakan berupa tes hasil belajar Fisika dalam bentuk tes pilihan ganda berjumlah 20 soal telah divalidasi melalui validitas Ahli dan validitas tes. Rata-rata tes akhir kelas eksperimen sebesar 7,82 dengan standar deviasi sebesar 2,98 dan kelas kontrol sebesar 4,32 dengan standar deviasi sebesar 2,51. Analisis data dilakukan dengan teknik statistik uji-t dua pihak untuk menguji perbedaan rerata skor hasil belajar siswa dengan signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil analisis data diperoleh nilai thitung = (1,73) > ttabel = (1,68). Hal tersebut berarti bahwa nilai thitung berada diluar daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian disimpulkan bahwa, terdapat perbedaan hasil belajar fisika pada pokok bahasan Cahaya antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif, STAD, *Mind Mapping*, Hasil Belajar.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pengembangan proses pembelajaran diarahkan kepada pencapaian kompetensi yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Keseimbangan pengembangan potensi siswa dari ketiga aspek ini mutlak harus diupayakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dimaksudkan agar potensi intelektualitas siswa dapat berkembang secara optimal.

Untuk meningkatkan mutu dan keberhasilan pendidikan diperlukan kerjasama dari berbagai pihak utamanya pihak pendidik, tenaga didik dan masyarakat dilingkungan siswa. Kemampuan dan kepiawaian Guru dalam mengajar merupakan modal utama dalam peningkatan mutu pendidikan. Agar siswa dapat belajar dengan baik, metode belajar harus diusahakan seefisien dan seefektif mungkin dan sejalan dengan tujuan pendidikan.

Metode belajar itu mempengaruhi belajar [1]. Metode belajar Guru yang kurang baik

akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Metode mengajar yang kurang baik itu dapat terjadi karena Guru kurang persiapan dan kurang menguasai bahan pelajaran. Guru tersebut tidak menyajikan materi dengan jelas atau sikap Guru terhadap siswa atau terhadap mata pelajaran itu sendiri tidak baik. Agar siswa dapat belajar dengan baik, maka metode mengajar harus diusahakan yang tepat, efisien dan efektif. Dengan menggunakan metode yang tepat, efisien dan efektif, maka hasil belajar siswa akan sesuai dengan yang diharapkan.

Salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan disekolah-sekolah adalah metode pembelajaran *Mind Mapping* [2]. Metode ini memiliki kelebihan antara lain mudah dilakukan, menghemat waktu, menyenangkan, dan mengoptimalkan potensi otak siswa secara keseluruhan yang dapat membangkitkan kreatifitas individu masing-masing siswa. Dimana metode ini sudah banyak diteliti dibanyak negara dan termasuk Indonesia.

Penggunaan pembelajaran *mind mapping* (peta pikiran) dibantukan dengan Pembelajaran kooperatif tipe STAD, yang mana pembelajaran

kooperatif memiliki struktur tugas dan penghargaan yang berbeda dengan pembelajaran-pembelajaran lainnya. Struktur tugas kooperatif menghendaki siswa bekerja bersama-sama dalam kelompok-kelompok kecil untuk tujuan-tujuan bersama. Sedangkan struktur penghargaan ditujukan pada pengakuan atas upaya-upaya kelompok secara kolektif dan upaya setiap individu.

Selain itu, pertimbangan lain yang memperkuat alasan pemilihan pembelajaran *Mind Mapping* yakni mudah dilakukan, menyenangkan, optimalisasi potensi otak secara keseluruhan serta kesesuaian pembelajaran dengan karakteristik siswa dan materi IPA Fisika. Karena pemilihan metode mengajar juga mempengaruhi keaktifan siswa dan hidupnya suasana belajar. Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis *mind mapping* (peta pikiran) dianggap tepat untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menguji signifikansi perbedaan hasil belajar siswa yang diberi perlakuan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dan dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Cahaya di SMP N 18 Palu.

Pada penelitian ini dijelaskan tentang perbedaan hasil belajar antara kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dengan kelompok siswa yang mengikuti pembelajaran kooperatif tipe STAD pada pokok bahasan Cahaya di SMP N 18 Palu?"

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan merupakan jenis penelitian eksperimen kuasi.

Desain penelitian yang digunakan yaitu the non equivalent pretest-posttest design. Desain penelitian yang digunakan dapat dilukiskan seperti pada Tabel 1. [3].

TABEL 1 DESAIN PENELITIAN

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen	O1	X ₁	O2
Kontrol	O1	X ₂	O2

Keterangan:

X₁ : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping*

X₂ : Pembelajaran Kooperatif tipe STAD

O₁ : Tes awal

O₂ : Tes akhir

Tempat yang digunakan sebagai penelitian yaitu di SMP N 18 Palu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2016 hingga

bulan Mei tahun 2016. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palu semester genap pada tahun ajaran 2015/2016 yang tersebar dalam 7 kelas. Kelas VIII D sebagai kelas kontrol dan kelas VIII F sebagai kelas eksperimen.

Pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dari guru mata pelajaran fisika pada kedua kelas di sekolah tersebut. Kedua kelas yang dipilih merupakan kelas yang dianggap homogen secara akademik.

Jenis data penelitian mencakup data primer yang bersumber langsung dari siswa dan data sekunder yang bersumber dari Guru fisika di sekolah SMP Negeri 18 Palu.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk melihat hasil belajar fisika (THB). Tes tersebut digunakan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar fisika pada kelas yang menjadi sampel penelitian. Tes berbentuk pilihan ganda yang dilaksanakan sebanyak dua kali yaitu diawal (*pretest*) dan akhir (*posttest*).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes untuk melihat hasil belajar fisika. Tes yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 20 item soal.

Jumlah soal yang diajukan untuk divalidasi oleh pendapat ahli (Dosen) yaitu sebanyak 41 butir soal dalam bentuk pilihan ganda. Dengan jumlah soal yang valid yaitu 35 butir soal. Jumlah soal yang tidak valid yaitu 6 butir soal, dengan soal yang direvisi yaitu 3 soal dari 6 butir soal yang tidak valid tersebut. Setelah instrumen disetujui oleh validator ahli, selanjutnya dilakukan lagi validitas item tes. Validitas item tes tersebut juga dilakukan di SMP Negeri 18 Palu pada siswa kelas VIII A yang berjumlah 18 siswa.

Pada penelitian ini untuk mengukur validitas butir soal digunakan rumus *Korelasi Biserial Point*. Kemudian soal yang digunakan sebanyak 20 soal untuk penelitian yaitu untuk tes awal dan 20 soal tes akhir menggunakan soal yang berbeda. Uji indeks kesukaran tes pada penelitian ini diperoleh soal dalam kategori sukar sebanyak 7 butir soal, 30 soal dalam kategori sedang dan 1 soal dalam kategori mudah. Daya pembeda dalam penelitian ini didapatkan kategori baik 14 soal, cukup 6 soal, Baik sekali 5 soal dan jelek 13 soal. Pada penelitian ini diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,80 atau dalam kategori sangat tinggi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Jumlah soal keseluruhan adalah 25 item. Dengan 20 item yang akan digunakan sebagai pretest. maka skor yang diberikan memiliki rentang 0 – 20. Berdasarkan hasil pemberian *Pretest* diketahui skor minimum yang diperoleh siswa kelas VIII F adalah 1 dan skor maksimum adalah 10. Skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 5,86 dengan standar deviasi sebesar 2,83. Sedangkan untuk kelas VIII D skor minimum yang diperoleh siswa adalah 0 dan skor maksimumnya adalah 8. Skor rata-ratanya sebesar 4,05 dan standar deviasi sebesar 2,29.

Untuk uji normalitas diketahui nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ atau χ^2_{hitung} baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol lebih kecil dibandingkan dengan nilai χ^2_{tabel} . Dimana untuk kelas eksperimen $3,88 < 5,99$ dan untuk kelas kontrol $2,52 < 5,99$. Sesuai kriteria pengambilan keputusan, maka baik data dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol keduanya berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Pada pengujian homogenitas varians data dengan taraf signifikan 0,05 pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai F_{hitung} kurang dari nilai F_{tabel} ($F_{hitung} = 2,18 < F_{tabel} = 2,88$). Dengan kriteria pengujian H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. Dapat dilihat bahwa nilai F_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 dengan demikian data tersebut menunjukkan kedua kelas yang dijadikan sampel berasal dari populasi yang homogen.

Untuk nilai $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ atau $0,47 \leq 1,68$. Hal tersebut berarti, nilai t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa dengan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD.

Sama halnya dengan *pretest*, skor untuk *posttest* berada pada rentang 0 – 20. Berdasarkan hasil pemberian *posttest* diketahui skor minimum yang diperoleh siswa kelas eksperimen adalah 4 dan skor maksimum adalah 13. Skor rata-rata kelas eksperimen sebesar 7,82 dengan standar deviasi sebesar 2,98. Sedangkan untuk kelas kontrol skor minimum yang diperoleh siswa adalah 0 dan skor maksimumnya adalah 9. Skor rata-rata kelas kontrol sebesar 4,32 dengan standar deviasi sebesar 2,51.

TABEL 2 DESKRIPSI SKOR TES HASIL BELAJAR FISIKA KELAS VIII F DAN KELAS VIII D (POSTTEST)

Deskripsi	Kelas VIII F (Eksperimen)	Kelas VIII D (Kontrol)
Jumlah Siswa	22	22
Skor Minimum	4	0
Skor Maksimum	13	9
Skor Rata-rata	7,82	4,32
Standar Deviasi	2,98	2,51

Setelah terpenuhinya uji normalitas dan homogenitas, maka dilakukan uji-t dua pihak. Uji t tersebut diperoleh berdasarkan data tes akhir.

TABEL 3 UJI BEDA RATA-RATA (DUA PIHAK) POSTTEST KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Kelas	\bar{X}	t_{hitung}	t_{tabel}	Keputusan
Eksperimen	7,82	1,73	1,68	H_1 diterima
Kontrol	4,32			

Untuk nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $1,73 \geq 1,68$. Hal tersebut berarti, nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa model pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Artinya, bahwa pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* mempengaruhi hasil belajar siswa.

B. Pembahasan

Pada penelitian ini, kelas eksperimen menerima materi Cahaya dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* sedangkan siswa pada kelas kontrol menerima materi Cahaya dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Diakhir pembelajaran siswa kemudian diberikan tes akhir. Analisis data tes akhir dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar fisika.

Hasil analisis tes akhir menunjukkan bahwa perolehan skor rata-rata hasil belajar fisika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Skor rata-rata kelas eksperimen adalah 7,82 dan kelas kontrol adalah 4,32. Hasil belajar fisika siswa yang diberi pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* lebih tinggi dari siswa yang diberi pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Berdasarkan analisis uji-t diperoleh bahwa setelah dilakukan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* terdapat pengaruh hasil belajar fisika siswa kedua kelas tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa pada materi Cahaya, proses pembelajaran di kelas yang menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* akan

mempengaruhi hasil belajar siswa dibanding proses pembelajaran Kooperatif tipe STAD walaupun peningkatan hasil belajarnya rendah. Hal ini dikarenakan pada kelas dengan menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping*, memberikan kesempatan kepada siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menuangkan isi pikiran mereka kedalam bentuk gambar-gambar serta penjelasan terkait materi yang dipelajari yaitu materi cahaya. Kemudian dipresentasikan didepan kelas. Di akhir pelajaran akan diberikan kuis mengenai materi yang dipelajari.

Komponen utama pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri dari 6 tahap [4]. Yang kemudian di kombinasikan dengan *mind mapping* yang diajarkan pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol hanya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja. Di kedua kelas yang dijadikan sampel penelitian sama-sama menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang memenuhi 6 tahap tersebut hanya saja pada kelas eksperimen model pembelajaran kooperatif tipe STAD di kombinasikan dengan *mind mapping* sehingga sedikit berbeda dengan pembelajaran yang ada pada kelas kontrol tetapi perbedaannya hanya terletak pada proses dari tahapan keempat dari model pembelajaran kooperatif tipe STAD itu sendiri.

Tahap pertama, persiapan yaitu Guru mempersiapkan rancangan pembelajaran dan tugas diskusi kelompok. Pada tahap ini, Guru mempersiapkan rancangan pembelajaran mengenai Pemantulan Cahaya dan tugas diskusi kelompok mengenai pemantulan cahaya.

Tahap kedua, penyajian materi dari Guru yaitu Guru menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut. pada tahap ini Guru juga menjelaskan pembelajaran yang akan digunakan. Pada tahap ini, Guru menjelaskan materi Pemantulan cahaya.

Tahap ketiga, pembentukan kelompok yaitu siswa dibagi menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4-5 orang yang berasal dari siswa yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Dengan pengelompokan ini siswa berkemampuan tinggi aktif memberikan bimbingan kepada teman yang berkemampuan sedang dan rendah, sedangkan siswa yang berkemampuan sedang dan rendah berupaya menemukan dan memahami jawaban kelompoknya.

Tahap keempat, belajar dalam kelompok yaitu setiap siswa belajar dengan kelompoknya masing-masing dan mempresentasikan hasil kerja kelompoknya. Pada tahap ini, untuk kelas

eksperimen yaitu siswa dibagikan tugas diskusi kelompok yang didalamnya memuat materi dan gambaran singkat *mind mapping*. Tugas diskusi kelompok ini memuat materi pokok yang akan dituangkan menggunakan *mind map*. Siswa dilatih untuk mandiri dalam mengembangkan materi pokok yang telah diajarkan oleh Guru sebelum mereka membuat *mind map*. Selain itu, melalui metode pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* siswa akan termotivasi untuk menemukan jawaban-jawaban secara kritis dan sistematis setelah mendapat bimbingan dari Guru dan berani dalam berkreasi. Sehingga dengan *Mind Map* yang berupa tulisan, simbol dan gambar berwarna-warni yang telah mereka buat sendiri akan memudahkan mereka dalam mengingat materi tersebut, dibandingkan dengan bentuk catatan biasa. Pada tahap inilah siswa akan terlatih untuk bekerja sama, lebih kreatif dalam berfikir, karena didorong oleh rasa kompetisi diantara kelompok untuk saling berusaha menjadi yang terbaik dengan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak tegang. Pada tahap ini, materi yang dipelajari yaitu pemantulan cahaya, seluruh siswa pada tiap-tiap kelompok akan menuangkan isi pikiran mereka terkait materi pemantulan cahaya tersebut. Tulisan, gambar dan simbol yang mereka buat diberi warna yang berbeda disetiap cabangnya. Untuk materi pemantulan cahaya, setiap kelompok bisa membuat empat cabang atau lebih. Dengan setiap cabang yang memiliki warna yang berbeda. Misalnya untuk cabang pertama yaitu pengertian cahaya dengan warna merah, cabang kedua pembentukan bayangan dengan warna hijau, cabang ketiga Hukum pemantulan cahaya beserta gambarnya dengan warna kuning dan cabang keempat pemantulan teratur dan pemantulan baur beserta gambarnya dengan warna biru. Jumlah cabang yang akan dibuat tiap kelompok tidak dibatasi jumlahnya, sesuai dengan kreatif mereka masing-masing. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi.

Sedangkan untuk kelas kontrol Pada tahap ini, pengajuan pertanyaan atau masalah dilakukan dengan menggunakan tugas diskusi kelompok. Tugas diskusi kelompok ini memuat pertanyaan yang berfungsi sebagai pemandu siswa dalam memahami materi pembelajaran yaitu materi pemantulan cahaya. Selain itu, tugas diskusi kelompok juga menjadikan siswa bekerja secara mandiri serta menjalin kerja sama antar anggota kelompok dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam

pembelajaran. Setiap kelompok diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, sedangkan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi.

Pada tahap kelima, untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, pemberian kuis/evaluasi yaitu Guru memberikan kuis kepada siswa yang akan dikerjakan secara individu. Pada tahap ini, Guru memberikan kuis mengenai materi pemantulan cahaya.

Pada tahap terakhir, pemberian penghargaan kelompok yaitu Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki nilai tertinggi. Penghargaan untuk salah satu kelompok yang memiliki kerjasama yang baik dan nilai tertinggi akan diberikan oleh Guru yaitu berupa sebuah bingkisan dan tepuk tangan dari seluruh siswa.

Hal yang tampak dalam penelitian ini, melalui penggunaan metode *mind mapping* siswa akan semakin terlatih untuk bekerja sama, lebih kreatif dalam berfikir, karena didorong oleh rasa kompetensi diantara kelompok untuk saling berusaha menjadi yang terbaik dengan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak tegang. Selain itu, gambar yang dihasilkan oleh setiap kelompok terdiri dari beraneka ragam warna tergantung kesepakatan dari anggota kelompok masing-masing dengan disetiap cabangnya terdiri dari satu warna untuk suatu penjelasan tertentu. Hal inilah yang membuat pembelajaran menjadi lebih menarik sehingga siswa tidak merasa jenuh saat proses belajar-mengajar berlangsung.

Sesuai dengan penelitian terdahulu [5] dengan judul pengaruh model pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind mapping* terhadap hasil belajar siswa pada konsep Bunyi dikelas VIII SMP Negeri 3 Tebing Tinggi yang menyatakan bahwa model pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* lebih baik daripada model pembelajaran Konvensional. Dengan berdiskusi dalam kelompok, masing-masing anggota kelompok mendukung anggota kelompoknya untuk saling memahami materi. Model pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind mapping* tidak hanya berpengaruh terhadap hasil belajar, tetapi juga dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa.

Kedua pembelajaran ini masih mempunyai kekurangan dalam pelaksanaannya dilapangan. Pada kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping*, penguasaan konsep yang diperoleh pada siswa yang tidak memiliki buku panduan hanya sebatas konsep-konsep penting yang telah disampaikan oleh Guru dan *Mind Map* yang telah mereka buat. Karena Guru lebih

berfokus dalam membimbing siswa untuk memecahkan masalah dalam membuat *Mind Map*. Sedangkan pada pembelajaran Kooperatif tipe STAD yang diterapkan dikelas kontrol yaitu saat mengerjakan tugas diskusi kelompok siswa cenderung hanya sebagian yang mengerjakan dalam suatu kelompok, hal ini disebabkan karena mereka merasa jenuh untuk mengerjakan tugas diskusi kelompok yang mereka anggap hal yang tidak menyenangkan. Hal ini berbeda dengan siswa yang berada dikelas eksperimen yang menganggap mengerjakan tugas diskusi kelompok merupakan hal yang menyenangkan.

Di luar permasalahan yang menyangkut kekurangan pembelajaran yang digunakan, faktor lain yang harus menjadi perhatian adalah kondisi siswa yang beragam sehingga diluar jangkauan peneliti. Namun dengan kelebihan dan kekurangan yang dimiliki pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* ini, peneliti tetap merekomendasikan pembelajaran ini untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar di sekolah karena ketika pembelajaran ini diterapkan dengan baik dan benar maka hasil yang diharapkan akan lebih maksimal.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dan analisa data hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa serta standar deviasi pada tes awal untuk kelas eksperimen yaitu 5,86, 2,83 dan untuk kelas kontrol yaitu 4,05, 2,29. Setelah diberikan perlakuan diperoleh nilai rata-rata tes hasil belajar siswa pada materi cahaya serta standar deviasinya pada tes akhir untuk kelas eksperimen (7,82), (2,98) dan untuk kelas kontrol (4,32), (2,51). Diketahui nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ atau $1,73 \geq 1,68$. Hal tersebut berarti, nilai t_{hitung} berada di luar daerah penerimaan H_0 . Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan perbedaan hasil belajar IPA antara kelompok siswa model pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* dan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran Kooperatif tipe STAD. Artinya, bahwa pembelajaran Kooperatif tipe STAD berbasis *Mind Mapping* mempengaruhi hasil belajar siswa.

Saran yang dapat peneliti ajukan berdasarkan pembahasan adalah sebagai berikut: (1) Untuk peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengoptimalkan pengelolaan kelas khususnya pada saat diskusi berlangsung agar tidak terjadi kegaduhan-kegaduhan di dalam kelas; (2) Saat penjelasan materi

V. DAFTAR PUSTAKA

dengan *Mind Mapping* siswa paling belakang kurang dapat melihat dengan jelas *Mind Mapping* yang ada, untuk itu kepada peneliti selanjutnya sebaiknya mengusahakan bentuk penyampaian *mind mapping* yang lebih tepat. Penggunaan powerpoint berbentuk *Mind Mapping* atau membagikan lembaran *Mind Mapping* pada setiap meja dapat membantu penyampaian materi yang lebih baik maka siswa dapat melihat dengan jelas *Mind Mapping* tersebut sehingga proses pembelajaran dapat berjalan lebih kondusif lagi; (3) Sebelum penelitian berlangsung peneliti harus terlebih dahulu memperkenalkan siswa tentang *Mind Mapping* serta mengajari siswa dalam pembuatan *mind mapping* yang benar agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan siswa lebih trampil untuk membuatnya.

- [1] Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta. (Dalam skripsi Hapsa, 2009).
- [2] Amaliyah, N. (2006). *Perbedaan metode pembelajaran peta pikiran (Mind mapping) dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar siswa pada program diklat teknik analog (suatu penelitian terhadap siswa kelas X SMK N I Cimahi tahun ajaran 2005 / 2006)*. <http://digilib.upi.edu>, dalam skripsi hapsa, 2009.
- [3] Sugiyono. (2014). *Metodologi penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan e & D)*. Bandung: Alfabeta.
- [4] Novriansyah, B. (2013). *Penerapan strategi PQ4R dan portopolio pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD sebagai upaya meningkatkan penguasaan kosakata bahasa arab siswa kelas XII Bahasa MAN I Model Bengkulu*. MAN I Model Palu: Tidak diterbitkan.
- [5] Sinulingga, K. Dan Nadeak, J. (2012). *Pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbasis mind mapping terhadap hasil belajar siswa pada konsep bunyi dikelas VIII SMP Negeri 3 Tebing Tinggi*. Universitas Medan. Volume : 1 (1) 2012.