

PENGUNAAN MEDIA KOMIK FISIKA MELALUI MODEL KOOPERATIF TIPE *COOPERATIVE SCRIP* DAN TIPE *THINK PAIR SHARE (TPS)* DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR ABSTRAK

INDICA YONA OKYRANIDA

Program Studi Pendidikan Fisika, FMIPA,
Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
Email: indicaoky@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan interaksi penggunaan komik fisika melalui model pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Scrip* dan tipe *Think Pair Share (TPS)* ditinjau dari kemampuan berpikir abstrak siswa. Desain penelitian menggunakan eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas X SMAN 1 Wungu. Teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen I menggunakan *Cooperative Script* dan eksperimen II menggunakan *Think Pair Share (TPS)*. Teknik uji instrumen soal kognitif dan soal kemampuan berfikir abstrak pada penelitian ini meliputi validitas, reliabilitas, taraf kesukaran, dan daya pembeda soal. Teknik pengambilan data hasil kemampuan berpikir abstrak dan prestasi belajar menggunakan soal pilihan ganda. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif dan inferensial menggunakan anava dua sel tak sama. Uji lanjut anava menggunakan uji *scheffe*. Berdasarkan hasil penelitian dengan taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa: 1) tidak ada perbedaan pengaruh model *Cooperative Script* dan model *Think Pair Share* menggunakan media komik terhadap prestasi belajar fisika; 2) ada perbedaan pengaruh kemampuan berfikir abstrak tinggi dan rendah dengan model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan media komik terhadap prestasi belajar fisika 3) tidak ada interaksi model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan media komik dengan kemampuan berfikir abstrak terhadap prestasi belajar fisika.

Kata Kunci : Model Pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Script*, tipe *Think Pair Share (TPS)*, Prestasi Belajar, Kemampuan Berfikir Abstrak.

PENDAHULUAN

Paradigma pendidikan di Indonesia saat ini merupakan tolak ukur dari proses pembangunan nasional yang ikut menentukan pertumbuhan ekonomi dan kemajuan bangsa. Pendidikan merupakan sebuah investasi dalam pengembangan sumber daya manusia. Adanya peningkatan kacamata dan kemampuan daya pikir sebagai faktor pendukung upaya manusia dalam mengaruhi kehidupan yang penuh dengan keabstrakan. Dalam hal inilah pendidikan diperlukan dan dipandang sebagai kebutuhan utama bagi bangsa Indonesia saat ini. Itu terbukti dengan adanya berbagai program pemerintahan dalam upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan prestasi belajar para siswa di setiap jenjang dan tingkat pendidikan yang perlu diwujudkan, agar diperoleh kualitas sumber daya manusia Indonesia yang dapat menunjang pembangunan nasional ditingkat Internasional.

Physics Olympiade (IPhO) ke-50 tahun 2017 yang dilaksanakan di Yogyakarta dan diikuti 87 negara dengan total 650 siswa Indonesia mencetak prestasi dengan meraih dua emas dan tiga perak. Prestasi tersebut meningkat dari tahun 2016, Indonesia hanya meraih satu medali emas dan empat medali perak. Prestasi Indonesia ditingkat Internasional yang semakin meningkat membuktikan keseriusan pemerintah dalam memperbaiki pendidikan. Namun, meningkatnya prestasi belajar fisika ditingkat Internasional tidak diimbangi dengan prestasi Nasional. Dilihat dari hasil Ujian Nasional siswa SMA/MA pada mata pelajaran fisika mengalami penurunan dari tahun lalu.

Hasil survey di SMA Negeri 1 Wungu banyak siswa yang nilainya masih dibawah KKM untuk mata pelajaran fisika. Data yang diperoleh untuk nilai fisika siswa kelas X SMA Negeri 1 Wungu dengan rata-rata 6,8. Dari data tersebut terbukti bahwa nilai fisika siswa masih dibawah

rata-rata untuk KKM mata pelajaran fisika di SMA Wungu yaitu 7,5. Nilai yang masih sangat sulit untuk didapatkan siswa dalam mencapai ketuntasan, dan banyak siswa yang harus remidi setelah diadakan ulangan harian ataupun ulangan semester untuk mencapai ketuntasan tersebut.

Kurangnya siswa dalam pemahaman konsep menyebabkan nilai mereka kurang. Keadaan siswa saat proses belajar mengajar berlangsung ada siswa yang tidak memperhatikan, siswa bermain dengan handphone, bergurau dengan temannya dan tidak peduli dengan materi yang disampaikan oleh guru. Keadaan SMAN Wungu yang berada di kabupaten Madiun membuat keterlambatan pengadaan alat-alat laboratorium dan buku-buku penunjang belajar. Jaringan internet juga belum bisa masuk ke daerah ini, sehingga siswa hanya mendapat materi dari catatan guru. Siswa tidak dapat mengembangkan pengetahuannya karena keterbatasan sarana dan prasarana.

Fisika merupakan mata pelajaran yang memiliki materi bersifat abstrak dan jarang diminati oleh siswa. Konsep dan rumus-rumus fisika membuat siswa tidak berminat dalam belajar fisika. Padahal, fisika sangatlah dekat dengan kehidupan kita. Pembelajaran fisika harus dikemas dengan penataan konsep dan materi yang dapat dihubungkan dengan lingkungan sekitar, sehingga mampu mempermudah pemahaman konsep fisika pada siswa.

Pembelajaran kooperatif merupakan bagian dari pembelajaran kontekstual, siswa belajar dan menyelesaikan permasalahan secara berkelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang tersusun dari 2 sampai 5 orang dengan struktur kelompok yang heterogen. Dengan membuat kelompok-kelompok kecil ini bertujuan agar siswa dapat belajar secara serius dan lebih efektif untuk mengontrol aktivitas siswa, dibandingkan dengan mengelompokkan dalam kelompok besar. Dengan belajar secara kelompok bertujuan juga melatih siswa untuk saling berbagi dan saling membantu dalam menyelesaikan suatu persoalan dan juga dapat melatih perkembangan psikologi mereka dalam kehidupan nyata mereka bisa mempraktikkannya untuk bisa saling menolong.

Pembelajaran kooperatif dengan tipe *cooperative script* sangatlah cocok untuk pembelajaran fisika. Siswa dituntut untuk memahami materi dengan cara membaca dan merangkum berdiskusi sebelum guru memberi penjelasan tentang materi tersebut. Jadi, siswa diajarkan untuk berfikir secara mandiri tanpa bantuan guru dan juga melatih siswa untuk saling bertukar pikiran dengan siswa lainnya sehingga dapat terjalin simbiosis mutualisme antar siswa satu dengan siswa yang lain. Selain itu juga mengajarkan kepada siswa lebih gemar membaca buku untuk mendapatkan berbagai macam pengetahuan, karena “Buku adalah Jendela Dunia”.

Kooperatif Tipe *Think Pair and Share (TPS)* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Tipe ini cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola berdiskusi kelas. Di dalam model *Think Pair Share* ini memiliki kelebihan yaitu siswa diberi waktu yang banyak untuk memikirkan suatu permasalahan yang diberikan guru, siswa juga diberi kebebasan untuk merespon dan saling membantu siswa satu dengan yang lainnya. Guru hanya ditugaskan untuk meluruskan apa yang siswa-siswa belum pahami dari materi, sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Kegiatan belajar siswa di sekolah bertujuan membawa siswa menuju ke keadaan yang lebih baik dari segi kognitif, afektif dan psikomotoriknya yang bersifat permanen. Hasil dari pembelajaran yang bersifat permanen membuat guru harus benar-benar mempersiapkan pembelajaran dengan baik, agar tidak terjadi kesalahan konsep. Perpaduan konsep dan teori yang saling berkaitan ditambah lagi materi bersifat abstrak dan kompleks, siswa harus memiliki kreativitas yang baik.

Konsep pada pembelajaran fisika perlu ditanamkan dengan kuat agar siswa tidak mengalami kesulitan ketika berada pada jenjang yang lebih tinggi. Pembelajaran fisika lebih baik dikemas dalam pembelajaran yang menekankan pada konsep dan melatih siswa berpikir kreatif pada materi yang bersifat abstrak, sehingga siswa bisa menjadi tertarik dalam mempelajari fisika.

Buku-buku komik terkemuka pada pertengahan tahun 1930 sampai sekarang, komik menjadi sangat diminati oleh anak-anak ditingkat menengah dan sebagian ditingkat menengah atas. Komik memiliki daya ikat tersendiri untuk dibaca oleh siswa, karena didalam komik terdiri dari gambar-gambar dan teks-teks dialog yang dibuat sangat menarik. Di sini saya ingin menggabungkan antara komik dan mata pelajaran fisika. Jadi, materi pelajaran fisika dikemas

dalam bentuk komik yang bertujuan untuk mengubah persepsi siswa bahwa pelajaran fisika adalah pelajaran yang susah, menjadi pelajaran yang menyenangkan dan bersahabat dengan mereka. Sehingga dapat menumbuhkan ketertarikan siswa pada pelajaran fisika dan juga meningkatkan kemauan untuk gemar membaca yang juga sangat berpengaruh untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Guru harus mempersiapkan pembelajaran dengan model atau metode yang disesuaikan dengan materi pembelajaran fisika. Model dan metode yang dipilih ditekankan dapat memberi pembelajaran yang bermakna pada siswa sehingga dapat membantu ingatan siswa dalam jangka waktu yang panjang. Pembelajaran fisika yang materinya bersifat abstrak dan susah dipahami harus dikemas dengan pembelajaran yang menyenangkan. Pembelajaran kooperatif tipe *cooperative scrip* dan tipe *think pair share (TPS)* menggunakan media komik diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa serta mengasah kemampuan berpikir abstrak.

Pembelajaran *Cooperative Scrip* merupakan pembelajaran kooperatif. *Cooperative scrip* merupakan salah satu model belajar siswa bekerja berpasangan dan bergantian secara lisan, untuk mengintisarikan bagian-bagian dari materi yang dipelajari (Jamal Ma'mur Asmani). Frang Lyman dan koleganya di Universitas Maryland adalah orang yang pertama kali mengembangkan model *Think Pair Share*. Model ini merupakan jenis pembelajaran yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. "Dengan asumsi bahwa semua resitasi atau diskusi membutuhkan pengaturan untuk mengendalikan kelas secara keseluruhan, dan prosedur yang digunakan dalam *Think Pair Share* dapat memberi siswa waktu berfikir, untuk merespon dan saling membantu" (Trianto, 2007). Guru memperkirakan hanya melengkapi penyajian singkat atau siswa membaca tugas. Pada penelitian yang dilakukan Natalia Dian Kurniawati (2011) kemampuan berfikir abstrak siswa mempengaruhi prestasi belajar siswa. Siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak tinggi maka mempunyai hasil belajar yang tinggi begitu sebaliknya siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak rendah memiliki hasil belajar yang rendah.

METODE

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Wungu kabupaten Madiun yang terdiri dari 5 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 104 siswa. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling*. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan interaksi antara suatu variabel terhadap variabel lainnya. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan data penelitian disajikan dalam desain faktorial 2x2 dengan teknik analisis varians (Anava).

Instrumen yang digunakan berupa silabus, RPP dan instrumen pengambilan data berupa tes dan lembar observasi. Instrumen bentuk tes untuk mengukur prestasi belajar dan kemampuan berpikir abstrak. Instrumen bentuk tes menggunakan tes pilihan ganda. Uji validasi instrumen dilakukan oleh ahli sebelum diujicobakan. Setelah uji coba instrumen prestasi belajar dan kemampuan berpikir abstrak diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan uji daya pembeda soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis uji prasyarat menunjukkan bahwa sampel random amatan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, masing-masing kategori variabel data amatan homogen. Dengan demikian analisis uji hipotesis pada varian dua jalan dengan sel tak sama dapat dilakukan dengan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$.

Berdasarkan hasil analisis data menyatakan bahwa H_{0A} diterima dan H_{0B} ditolak, itu berarti tidak ada perbedaan pengaruh model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan komik terhadap prestasi belajar fisika. Hasil perhitungan yang dilakukan secara manual menunjukkan nilai F_{obs} kelas *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* terhadap prestasi belajar fisika sebesar 0,4346. Nilai tersebut lebih kecil dari F_{α} sebesar 4,14, maka didapatkan kesimpulan yaitu H_{0A} diterima dan H_{1A} ditolak. Melihat hasil analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian tidak mendukung dengan hipotesis yang diajukan di Bab II.

Hasil penelitian tidak mendukung dengan hipotesis yang diajukan karena ada lima faktor yang menjadi penyebabnya. Pertama, model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* merupakan pembelajaran kooperative melalui kelompok kecil siswa yang saling bekerjasama untuk mencapai tujuan belajar yang sama. Dengan kelebihanannya masing-masing model pembelajaran tersebut dapat memberi pengaruh yang positif untuk siswa. Itu terbukti dengan nilai hasil prestasi belajar siswa memiliki rata-rata yang hampir sama. Untuk kelas *Cooperative Scrip* memiliki rata-rata nilai prestasi sebesar 69,72 dan untuk kelas *Think Pair Share* sebesar 73,61. Model *Cooperative Scrip* melatih siswa untuk saling bekerja sama untuk memahami suatu bacaan dan menceritakan kembali dengan menggunakan bahasa mereka sendiri. Siswa dituntut memiliki pemikiran yang kreatif untuk memahami dan mengerti akan suatu ilmu. Model *Think Pair Share* merupakan model pembelajaran berbasis masalah dan dengan diskusi siswa dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Siswa dilatih untuk berfikir secara kritis untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang bersifat abstrak.

Nilai rata-rata yang didapat untuk hasil prestasi belajar lebih baik kelas dengan model *Think Pair Share* sebesar 73,61 daripada kelas *Cooperative Script* sebesar 69,72 karena media komik yang digunakan untuk pembelajaran berbeda. Media komik untuk kelas *Think Pair Share* lebih baik karena didalamnya terdapat suatu permasalahan yang berupa soal untuk didiskusikan oleh siswa, sementara untuk komik *Cooperative Script* hanya berupa materi saja. Kedua pembelajaran menggunakan media komik ini sama-sama mengaktifkan pola pikir secara kreatif, mengaktifkan psikomotorik siswa, dan juga melatih kemandirian siswa dalam menyelesaikannya suatu penyebab masalah dengan cara berdiskusi.

Kedua, dalam RPP penelitian ini dirancang enam jam pelajaran. Namun, pada kenyataannya hanya lima jam saja yang digunakan karena ada satu jam pelajaran yang hilang sehingga kegiatan belajar menjadi kurang efektif. Satu jam yang hilang tersebut digunakan untuk kegiatan sekolah yaitu peringatan hari Kartini.

Ketiga, pemilihan anggota kelompok dilakukan oleh siswa sendiri. Hal tersebut menyebabkan terbentuknya kelompok yang tidak heterogen kemampuannya. Siswa yang pandai cenderung berkumpul dengan siswa yang pandai. Siswa memilih-milih anggota kelompok sesuai dengan teman bermainnya.

Keempat, sumber belajar yang digunakan terbatas. Siswa hanya menggunakan LKS sebagai sumber belajarnya. Hal ini menyebabkan pengetahuan siswa kurang berkembang. Komik yang digunakan dalam penelitian ini menarik perhatian siswa untuk melakukan pembelajaran. Siswa sangat antusias melakukan pembelajaran dengan komik karena mereka sebelumnya belum pernah menggunakan komik sebagai media pembelajaran. Media komik ini sangat disukai siswa karena pelajaran fisika yang mereka takuti kini dikemas menggunakan komik sehingga menumbuhkan minat belajar siswa.

Kelima, respon yang diberikan siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan sama. Siswa pada kelas *Cooperative Script* terlihat antusias dalam melaksanakan pembelajaran. Siswa pada kelas *Think Pair Share* juga tanggap terhadap permasalahan yang diberikan oleh guru.

Hasil penelitian relevan dengan penelitian Endah Dwi Yuniarti (2012) dengan judul "Pembelajaran Kimia menggunakan Inkuiri Terbimbing dengan Media Modul dan *E-Learning* Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Membaca dan Kemampuan Berfikir Abstrak" dalam Jurnal UNS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh penggunaan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan media modul dan *e-learning* terhadap prestasi belajar siswa, dengan hasil perhitungan signifikansi sebesar $0,588 > 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Begitu juga dengan penelitian yang telah dilakukan peneliti saat ini yaitu tidak ada perbedaan pengaruh antara model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan komik terhadap prestasi belajar fisika siswa.

1. Hipotesis Kedua: Ada perbedaan pengaruh kemampuan berfikir abstrak tinggi dan kemampuan berfikir abstrak rendah terhadap prestasi belajar fisika. Berdasarkan hasil analisa data menyatakan bahwa H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima, itu berarti menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh kemampuan berfikir abstrak tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika. Hasil perhitungan yang dilakukan secara manual menunjukkan

nilai F_{obs} kemampuan berfikir abstrak tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar fisika sebesar 16,61. Nilai tersebut lebih kecil dari F_a sebesar 4,14, maka didapatkan kesimpulan yaitu H_{0A} ditolak dan H_{1A} diterima. Melihat hasil analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian sama dengan hipotesis yang diajukan di Bab II. Untuk menguji kemampuan berfikir abstrak siswa menggunakan soal test kemampuan berfikir abstrak yang berupa soal pilihan ganda, jumlah total soal sebanyak 20 butir. Pada kelas *Cooperative Script* ada 5 orang anak yang dikategorikan memiliki kemampuan berfikir abstrak tinggi dan 13 orang anak memiliki kemampuan abstrak rendah, dengan rata-rata kemampuan berfikir abstrak sebesar 54,44. Sementara pada kelas *Think Pair Share* terdapat 13 orang siswa yang dikategorikan memiliki kemampuan abstrak tinggi dan 5 orang anak yang memiliki kemampuan abstrak rendah dengan rata-rata kemampuan berfikir abstrak sebesar 59,17.

Berdasarkan data nilai abstrak dan nilai prestasi didapat siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak tinggi nilai prestasinya juga tinggi begitu pula sebaliknya siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak rendah nilai prestasinya juga rendah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh kemampuan berfikir abstrak tinggi dan kemampuan berfikir abstrak rendah terhadap prestasi belajar fisika. Hasil penelitian relevan dengan penelitian Natalia Dian Kurniawati (2011) Efektifitas Model Pembelajaran PQ4R (*Preview, Question, Read, Reflect, recite, And Review*) dan Peta Konsep (*Concept Mapping*) Terhadap Prestasi Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Berfikir Abstrak Siswa Kelas VIII SMPN 1 Geneng Tahun Pelajaran 2011/2012. Skripsi. IKIP PGRI MADIUN. Disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh kemampuan berpikir abstrak tinggi dan rendah terhadap prestasi belajar siswa. Dari hasil analisis data diperoleh nilai sebesar 67,070. Nilai ini lebih besar jika dibandingkan dengan nilai F_a yaitu 3,999 berarti H_{0B} ditolak dan H_{1B} diterima.

2. Hipotesis Ketiga: Tidak ada interaksi antara pembelajaran kooperatif model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan komik dengan kemampuan berfikir abstrak terhadap prestasi belajar fisika. Hasil uji hipotesis menyatakan bahwa H_{0AB} diterima dan H_{1AB} ditolak yang artinya tidak ada interaksi antara model pembelajaran (*Cooperative Script* dan *Think Pair Share*) dengan kemampuan berpikir abstrak terhadap prestasi belajar siswa. Hasil perhitungan yang dilakukan secara manual menunjukkan nilai F_{obs} kelas *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* terhadap prestasi belajar fisika sebesar 2,3. Nilai tersebut lebih kecil dari F_a sebesar 4,14, maka didapatkan H_{0A} diterima dan H_{1A} ditolak. Melihat hasil analisis data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian tidak mendukung dengan hipotesis yang diajukan di Bab II. Kelas eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script* menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak tinggi mendapatkan prestasi belajar fisika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak rendah. Kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak tinggi memperoleh prestasi belajar fisika yang lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak rendah.

Berdasarkan hasil pembelajaran menggunakan model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share*, prestasi belajar fisika siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan berpikir abstrak rendah. Berdasarkan data yang diperoleh, nilai rata-rata prestasi belajar siswa dengan kemampuan berpikir abstrak kategori tinggi sebesar 78. Nilai rata-rata prestasi belajar siswa dengan kemampuan berpikir abstrak kategori rendah sebesar 66,54. Jadi tidak ada interaksi antara model pembelajaran (*Cooperative Script* dan *Think Pair Share*) dengan kemampuan berpikir abstrak terhadap prestasi belajar siswa.

Faktor yang menjadi penyebab tidak adanya interaksi antara model pembelajaran (*Cooperative Script* dan *Think Pair Share*) dengan kemampuan berpikir abstrak terhadap prestasi belajar siswa ada tiga. Pertama, pengaruh yang diberikan oleh model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* terhadap prestasi belajar merupakan suatu pengaruh yang tidak berhubungan dengan kemampuan berpikir abstrak. Begitu juga sebaliknya, pengaruh yang diberikan kemampuan berpikir abstrak terhadap prestasi belajar merupakan pengaruh yang tidak

berhubungan dengan model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share*. Prestasi siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki kemampuan abstrak rendah.

Kedua, materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perpindahan kalor yang erat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Dikarenakan materi bersifat abstrak (tidak dapat dilihat dengan mata telanjang), maka siswa membutuhkan pemikiran yang imajinatif untuk menyelesaikan permasalahan yang diajukan oleh guru dan menjelaskannya secara teoritis. Siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak tinggi akan lebih cepat memahami materi daripada siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak rendah.

Ketiga, komik adalah media yang digunakan dalam penelitian ini, dengan alasan komik merupakan buku yang banyak disukai dan dibaca oleh para pelajar sehingga dapat menarik siswa untuk belajar fisika. Penyajian materi fisika yang dikemas dengan komik dapat membuat siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak tinggi lebih cepat menangkap maksud dari materi pembelajaran dan lebih dominan dapat menyelesaikan masalah yang diajukan oleh guru daripada siswa yang memiliki kemampuan berfikir abstrak rendah. Model pembelajaran apapun jika diterapkan pada siswa dengan kemampuan berpikir abstrak kategori tinggi dan didukung dengan media pembelajaran yang membuatnya siswa tertarik maka kemampuan berpikir abstrak dapat berkembang dengan baik.

Hasil penelitian relevan dengan penelitian Endah Dwi Yuniarti (2012) dengan judul “Pembelajaran Kimia menggunakan Inkuiri Terbimbing dengan Media Modul dan *E- Learning* Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Membaca dan Kemampuan Berfikir Abstrak” dalam Jurnal UNS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada interaksi antara pembelajaran kimia menggunakan inkuiri terbimbing dengan media modul dan *e – learning* dengan kemampuan berfikir abstrak terhadap prestasi belajar fisika siswa, dengan hasil perhitungan signifikansi sebesar $0,53 < 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Begitu juga dengan penelitian yang telah dilakukan peneliti saat ini yaitu tidak ada interaksi antara model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan komik dengan kemampuan berpikir abstrak terhadap prestasi belajar siswa.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Tidak ada perbedaan pengaruh model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan komik terhadap prestasi belajar fisika.
2. Ada perbedaan pengaruh kemampuan berfikir abstrak tinggi dan kemampuan berfikir abstrak rendah terhadap prestasi belajar fisika
3. Tidak ada interaksi antara pembelajaran kooperatif model *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* menggunakan komik dengan kemampuan berfikir abstrak terhadap prestasi belajar fisika.

Saran

Berdasarkan identifikasi kelemahan dan kelebihan pada saat penelitian dan untuk meningkatkan kualitas pengajaran pendidikan fisika.

Kepada pengajar

- (a.) Model pembelajaran *Cooperative Script* dan *Think Pair Share* dapat dijadikan alternatif untuk guru dalam melakukan proses belajar mengajar. (b) Dalam merancang proses pembelajaran perlu memperhatikan kemampuan berpikir abstrak siswa, sehingga pembelajaran dapat berjalan lebih optimal.

Kepada peneliti

- (a) Soal tes pilihan ganda sebaiknya dibuat lebih dari 30 butir karena untuk mengantisipasi soal yang tidak valid. (b) Jika memilih model pembelajaran yang hampir sama sebaiknya

dipelajari lebih dalam kelebihan dan kelemahannya sehingga model satu dengan yang lain heterogen. (c) Instrumen yang digunakan sebaiknya benar-benar disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan. (d) Jika menggunakan tinjauan kemampuan berpikir abstrak ambil abstrak dalam lingkup yang lebih spesifik, misal (abstraksi refleksi). (e) Perlu dilakukan pengulangan dalam pengambilan data, minimal tiga kali pengulangan yang bertujuan agar hasil yang diperoleh valid. (f) Jumlah sampel hendaknya juga diperhatikan. Jangan terlalu sedikit dalam mengambil sampel agar data yang dihasilkan valid. (g) Menggunakan metode penelitian yang sama dengan tinjauanya lebih spesifik. (h) Menggunakan tinjauan berpikir abstrak dengan model pembelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Jamal Ma'mur Asmani. 2011. *7 Tips Aplikasi Pakem*. Jogjakarta: Diva Press.
- Trianto. 2011. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Eggen, P. & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran Mengajarkan Konten dan Keterampilan Berpikir Edisi Keenam*. Terjemahan oleh Satrio Wahono. 2012. Jakarta: PT. Indeks.
- Kusumawati, Dian. (2013). *Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah Melalui Metode Eksperimen dan Demonstrasi Diskusi Ditinjau dari Interaksi Sosial dan Sikap Ilmiah Siswa*. Tesis Magister Pendidikan Sains UNS. Surakarta.
- Yuniyanti, Endah. (2012). *Pembelajaran Kimia Menggunakan Inkuiri Terbimbing dengan Media Modul dan E – Learning Ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Membaca dan Kemampuan Berpikir Abstrak*. Tesis Magister Pendidikan Sains UNS. Surakarta