

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR FISIKA MENGGUNAKAN STRATEGI PEMBELAJARAN *CROSSWORD PUZZLE* DAN *INDEX CARD MATCH* PADA MATERI CAHAYA KELAS VIII SMP NEGERI 3 BATANGHARI

Alesrin Joneska¹⁾, Astalini²⁾, dan Nova Susanti³⁾.

¹⁾Alumni Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi

^{2,3)}Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi

Email³⁾ : nova_maniezt@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang dilakukan terhadap dua kelas sampel yang diberikan perlakuan berbeda. Pada kelas eksperimen I menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan kelas eksperimen II menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match*. Data penelitian diperoleh dengan memberikan *post-test* pada kedua kelas sampel. Setelah hasil *post-test* berupa nilai siswa diperoleh, data dianalisis untuk menguji hipotesis menggunakan uji pihak kanan dengan uji-t. Adapun rata-rata hasil *post-test* yang diperoleh kelas yang menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* (eksperimen I) adalah 78,90 dan yang menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* (eksperimen II) adalah 75,20. Dari hasil uji hipotesisnya didapat t_{hitung} dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$ adalah 1,9402 sedangkan nilai t_{tabel} nya adalah 1,671 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$, ini berarti H_0 ditolak. Dapat disimpulkan dalam proses pembelajaran fisika materi cahaya, rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* lebih baik dari rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match*.

Kata Kunci: Hasil Belajar, *Crossword Puzzle*, dan *Index Card Puzzle*

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan kelangsungan hidup suatu bangsa baik kini maupun yang akan datang. Oleh karena itu, peningkatan mutu pendidikan menjadi perhatian utama bagi guru, orang tua, masyarakat, pemerintah maupun siswa itu sendiri. Hal ini bertujuan untuk memperoleh manusia yang maju, kreatif dan mandiri, serta menyesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Fisika merupakan cabang ilmu yang mempunyai peranan sangat penting dalam pendidikan. Pembelajaran fisika yang baik akan membantu siswa untuk dapat memperoleh bekal dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selain itu, siswa juga mampu menguasai dan menerapkan ilmu pengetahuan tersebut serta memecahkan masalah, berpikir kreatif, bersikap mandiri, dan mampu menghasilkan ide-ide inovatif dalam kehidupan sehari-hari.

Namun pada kenyataan terdapat masih rendahnya hasil belajar fisika siswa. Masih banyak siswa yang menganggap bahwa fisika itu adalah pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga

siswa kurang termotivasi untuk belajar. Hal ini disebabkan oleh beberapa hal yaitu: pertama, strategi pembelajaran yang digunakan guru sangat monoton dan tidak bervariasi. Kedua, guru jarang sekali memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya. Ketiga, siswa cenderung hanya mendengarkan, mencatat serta menerima penjelasan guru tanpa adanya keantusiasannya untuk berpartisipasi aktif.

Salah satu solusi untuk meningkatkan keaktifan, minat serta perhatian siswa dalam proses pembelajaran adalah dengan mengkondisikan siswa untuk dapat belajar secara aktif dengan saling berbagi informasi dengan temannya. Usaha untuk menciptakan kondisi-kondisi tersebut adalah dengan menerapkan strategi *active learning* dalam proses pengajaran fisika. Dalam pembelajaran aktif siswa melakukan berbagai aktifitas yang akan merangsang mereka untuk berfikir. Siswa akan lebih banyak berinteraksi satu sama lain, saling bertukar pikiran dengan siswa lain serta lebih banyak belajar dari temannya. Strategi *active learning* dirancang untuk dapat menghidupkan suasana kelas, menciptakan kegiatan belajar yang menyenangkan serta untuk meningkatkan keterlibatan fisik (Novera, 2011).

Strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* merupakan suatu strategi pembelajaran yang melibatkan aktivitas kerjasama yang digunakan untuk mengajarkan konsep, karakteristik, klasifikasi, fakta tentang benda, atau menilai informasi. Strategi pembelajaran ini terdiri atas papan TTS, pertanyaan yang bersifat menurun dan mendatar. Dalam mengisi TTS perlu adanya usaha dari siswa untuk menyelaraskan isian pertanyaan mendatar dan menurun sehingga membentuk kata-kata yang saling berhubungan satu sama lain. Strategi pembelajaran ini mengandung unsur kegembiraan dan melatih keterampilan berpikir dalam menebak kata-kata yang terdapat pada pertanyaan. Sehingga dapat mengundang minat dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran (Husein, 2010).

Strategi pembelajaran *Index Card Match* merupakan suatu strategi pembelajaran yang melibatkan siswa untuk terlibat secara aktif dan melatih siswa agar mampu berpikir sendiri dalam kegiatan belajar. Dalam strategi pembelajaran ini siswa dituntut untuk menguasai dan memahami konsep melalui pencarian kartu indeks, dimana kartu indeks terdiri dari dua bagian yaitu kartu soal dan kartu jawaban. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memperoleh satu buah kartu. Dalam hal ini siswa diminta mencari pasangan dari kartu yang diperolehnya. Siswa yang mendapat kartu soal mencari siswa yang memiliki kartu jawaban, demikian sebaliknya. Strategi pembelajaran ini mengandung unsur permainan sehingga diharapkan siswa tidak bosan dalam belajar (Faridatul, 2009).

Kedua strategi pembelajaran ini merupakan strategi pembelajaran yang menekankan pada siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab atas apa yang dipelajari dengan cara yang menyenangkan sehingga nantinya tujuan pembelajaran dapat dicapai. Masing-masing strategi pembelajaran memiliki kelebihan yang berbeda. Strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dapat membuat siswa menjadi aktif dan membangkitkan motivasi belajar siswa yang mulai bosan (Silberman, 2006). Sedangkan strategi pembelajaran *Indeks Card Match* dapat menciptakan suasana belajar yang aktif dan menyenangkan (Silberman, 2006). Dari kedua strategi ini tentu ada strategi yang lebih baik yang bisa digunakan untuk mengaktifkan siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Husein (2010) pada materi aqidah akhlak, *Crossword*

Puzzle dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswanya. Siti (2011) dalam penelitiannya mengatakan rata-rata hasil belajar yang diajar dengan penerapan *Crossword Puzzle* lebih besar dari pada rata-rata hasil belajar yang diajar dengan pembelajaran ekspositori. Penelitian Novera (2011), mengungkapkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa menggunakan strategi pembelajaran *Indeks Card Match* lebih baik dari pada strategi pembelajaran *Card Sort*. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Faridatul (2009), strategi *Index Card Match* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Keempat penelitian di atas menjadi landasan bagi penulis untuk membandingkan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dengan strategi pembelajaran *Indeks Card Match*. Untuk menemukan strategi pembelajaran yang lebih baik maka diperlukan suatu pengujian dengan membandingkan kedua strategi pembelajaran tersebut dalam kegiatan belajar mengajar.

Strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* dan *Indeks Card Match* diterapkan pada materi cahaya karena materinya bersifat uraian, penjelasan serta konsep yang harus dipahami oleh siswa. Jadi melalui strategi ini siswa diharapkan dapat belajar aktif, sehingga siswa tidak hanya pasif dan menghafal pelajaran tetapi dapat memudahkan siswa untuk menerima, mengingat dan memahami materi yang diajarkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

METODE

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu, Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Randomized Posttest Only Comparison Group Design* (Sukmadinata, 2010). Dalam hal ini penulis melakukan penelitian eksperimen pada dua kelas sampel yaitu kelas eksperimen 1 diberi perlakuan dengan diajarkan menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* sedangkan kelas eksperimen 2 diajarkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match*. Setelah perlakuan diberikan, masing-masing kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 diberi post-test, kemudian dari hasil post-test dihitung nilai rata-rata siswa masing-masing kelas. Dalam hal ini ada dua variabel yang akan diteliti adalah :

1. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan strategi pembelajaran

Crossword Puzzle dan *Index Card Match* pada pembelajaran fisika.

2. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar fisika siswa pada aspek kognitif kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 setelah diberi perlakuan yang diperoleh dari post test.

Langkah dalam melakukan uji hipotesis yang menggunakan uji-t. Namun, sebelum dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t terlebih dahulu dilakukan uji asumsi dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Langkah dalam melakukan uji hipotesis dan juga dilakukan uji asumsi sebagai syarat dalam uji hipotesis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil belajar dari penelitian di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, diperoleh uji normalitas dengan nilai sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas Eksperimen I dan Eksperimen II

No	Kelas	N	α	Lhitung	Ltabel	Ket
1	Eks. 1	30	0,05	0,1159	1,61	Normal
2	Eks. 2	30	0,05	0,1056	1,61	Normal

Berdasarkan Tabel 1. di atas terlihat bahwa Lhitung kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 lebih kecil dibandingkan Ltabel. Hal ini berarti data hasil belajar fisika siswa aspek kognitif kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 berdistribusi normal dengan taraf kepercayaan 95%.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 mempunyai variansi yang homogen atau tidak. Berdasarkan uji F (lampiran 15) diperoleh Fhitung = 1,57 dan Ftabel = 1,86. Karena Fhitung < Ftabel maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok data mempunyai variansi yang homogen dengan taraf kepercayaan 95%.

c. Uji Hipotesis

Selanjutnya dilakukan uji hipotesis, untuk menguji hipotesis digunakan uji-t diperoleh thitung = 1,9402 dan ttabel = 1,6723. Karena thitung > ttabel maka disimpulkan bahwa Ho ditolak dan Hi diterima dengan taraf kepercayaan 95%. Hal ini berarti rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* lebih baik dari rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* pada materi cahaya kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari.

Berdasarkan analisis data awal dengan menggunakan nilai ujian siswa yang dilakukan

Dalam penelitian ini diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama. Selanjutnya kedua kelompok diberikan pembelajaran materi cahaya dengan perlakuan yang berbeda. Pada kelompok eksperimen 1 kelas VIII 3 diberi perlakuan dengan menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* sedangkan pada kelompok eksperimen 2 kelas VIII 4 dengan strategi pembelajaran *Index Card Match*. Setelah pembelajaran selesai, kelompok eksperimen *Crossword Puzzle* dan *Index Card Match* diberi posttest yang sama.

Berdasarkan hasil posttest yang telah dilakukan diperoleh rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen 1 adalah 78,90 dengan nilai tertinggi dan terendah adalah 90 dan 67. Sedangkan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen 2 adalah 75,20 dengan nilai tertinggi dan terendah adalah 87 dan 60. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 1 lebih tinggi dari kelas eksperimen 2. Namun secara statistik perbandingan nilai rata-rata kedua kelas tersebut belum cukup untuk membuktikan hipotesis awal, sehingga perlu dilakukan pengujian hipotesis dalam hal ini dengan uji Student (uji-t). Setelah dilakukan uji-t diperoleh thitung > ttabel yaitu 1,9402 > 1,6723. Hal tersebut berarti tolak Ho dan Hi diterima. Dengan diterimanya Hi dapat

diartikan bahwa rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* lebih baik dari rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* pada materi cahaya kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari.

Hasil belajar kelas eksperimen 1 dengan menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* lebih baik dari kelas eksperimen 2 yang menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match*. Hal dikarenakan strategi *Crossword Puzzle* memiliki keistimewaan yaitu dalam bentuk permainan dengan adanya unsur kegembiraan dan melatih keterampilan berpikir dalam menebak kata-kata yang terdapat pada pertanyaan yang diberikan pada papan TTS. Selain itu dalam penggunaan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* topik bahasan yang bisa dievaluasi setiap siswa lebih banyak dan menyeluruh terhadap topik bahasan yang telah dipelajari, sehingga siswa lebih memahami semua topik bahasan yang telah dipelajari. Sedangkan dalam penggunaan strategi pembelajaran *Index Card Match* setiap siswa hanya akan mendapatkan satu buah pertanyaan atau jawaban, sehingga siswa hanya dapat mengevaluasi satu topik bahasan.

Namun pada dasarnya kedua strategi pembelajaran tersebut sama-sama menekankan pada siswa untuk bekerja sama dan dapat meningkatkan rasa tanggung jawab atas apa yang telah dipelajari dengan cara yang menyenangkan sehingga nantinya tujuan pembelajaran dapat dicapai. Dalam kedua pembelajaran tersebut, siswa yang biasanya belajar secara individu, tanpa kompetisi dan penghargaan dicoba dikondisikan dengan adanya kompetisi dan penghargaan yang menjadi motivasi bagi keberhasilan belajar mereka, serta suasana pembelajaran dapat menjadi lebih hidup dan bervariasi. Kedua pembelajaran ini juga dapat menciptakan suasana kegiatan belajar mengajar yang baik, karena siswa tidak cepat merasa bosan dalam belajar dan dapat meningkatkan prestasinya karena adanya persaingan dan penghargaan yang diberikan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan, sebagai berikut :

1. Rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* pada

materi cahaya kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari (kelas eksperimen 1) adalah 78,90.

2. Rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* pada materi cahaya kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari (kelas eksperimen 2) adalah 75,20.
3. Dari hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh hasil $t_{hitung} = 1,9402$ dan $t_{tabel} = 1,6723$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $1,9402 > 1,6723$, maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Crossword Puzzle* lebih baik dari rata-rata hasil belajar fisika menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match* pada materi cahaya kelas VIII SMP Negeri 3 Batanghari.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamalik, Oemar. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bandung: Bumi Aksara.
- Munir. 2008. *Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sardiman, A. M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RajawaliPers.
- Silberman, Melvin L. 2006. *Active Learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, Bandung: Nusamedia.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Yamin, Martini. 2010. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada Press.