

Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square* Terhadap Pemahaman Konsep Pada Pokok Bahasan Usaha Dan Energi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 9 Palu

Jumarni, Marungkil Pasaribu dan Hendrik Arung Lamba

e-mail: jumarni1991@yahoo.com

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Jurusan Pendidikan MIPA, Program Studi Pend. Fisika Universitas Tadulako, Jl. Soekarno Hatta KM.9

Abstrak – Penelitian ini bertujuan untuk menguji signifikansi perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi experimental*) dengan desain penelitian *the non equivalent control group design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Sampel penelitian adalah kelas VIII l sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII k sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS) dan tes pemahaman konsep fisika dalam bentuk pilihan ganda dan essay. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep fisika antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu yang ditunjukkan oleh uji hipotesis yang menggunakan uji-t dua pihak. Hasil perhitungan statistik diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,80 dan t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan $dk = 50$ adalah 2,01 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan hasil uji hipotesis tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square*, Pemahaman Konsep, Usaha dan Energi

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut dunia pendidikan khususnya sekolah harus mampu menghasilkan sumber daya manusia yang mampu menghadapi tantangan dan kebutuhan zaman. Artinya kemampuan itu bukan hanya bersifat teoritis akan tetapi juga kemampuan untuk terampil menggunakan lingkungan apakah itu berupa alat atau alam untuk memperoleh sejumlah fakta dalam menyusun konsep atau membuktikan kebenaran suatu teori, hukum termasuk konsep yang diajarkan di sekolah. Salah satu mata pelajaran yang menuntut hal tersebut adalah fisika. Pada umumnya fisika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena fisika selalu dihadapkan pada permasalahan yang berupa konsep.

Seorang guru harus mampu menciptakan kondisi yang interaktif, kreatif, menantang dan mampu memotivasi siswa sehingga menjadi tidak jenuh dalam mempelajari fisika. Hal inilah yang menjadi pertimbangan bahwa dalam mengajarkan mata pelajaran fisika seorang guru harus menciptakan suasana belajar yang menyenangkan pada diri siswa sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman

siswa terhadap pelajaran yang diberikan. Sebagai upaya dalam mewujudkan hal tersebut, seorang guru berkewajiban untuk mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir dan pemahaman konsep siswa. Model pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar menjadi hal yang penting karena dalam mempelajari fisika tidak akan berhasil tanpa disertai dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat.

Permasalahan bagi seorang guru adalah bagaimana menguasai proses pembelajaran agar dapat memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa, lingkungan yang harus dirancang sedemikian rupa sehingga siswa diberi kesempatan untuk berlatih memecahkan masalah. Pembelajaran fisika sebaiknya menghadirkan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan konsep-konsep fisika dan mengarahkan siswa pada pemecahan permasalahan-permasalahan tersebut sehingga pembelajaran fisika akan lebih menarik bagi siswa.

Pada kenyataannya, dalam pembelajaran khususnya di SMP Negeri 9 Palu masih banyak guru yang menggunakan model pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode

ceramah diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan kepada siswa. Sejak dahulu guru dalam usaha menularkan pengetahuannya pada siswa, ialah secara lisan atau ceramah. Pembelajaran konvensional pada umumnya memiliki kekhasan tertentu, misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan kepada keterampilan berhitung, mengutamakan hasil daripada proses, dan pengajaran berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran dan hasil belajar kurang memuaskan. Menurut Rohimah [2], kelemahan model pembelajaran konvensional adalah (1) siswa yang bertipe visual menjadi rugi, dan hanya siswa yang bertipe auditorial (mendengarkan) yang benar-benar menerimanya; (2) Mudah membuat siswa menjadi jenuh; (3) Keberhasilan metode ini sangat bergantung pada siapa yang menggunakannya; (4) Siswa cenderung menjadi pasif dan guru yang menjadi aktif (*teacher centered*).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari fisika adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif menggalakkan siswa berinteraksi secara aktif dan positif dalam kelompok sehingga mampu memberikan dorongan untuk dapat mengoptimalkan dan membangkitkan potensi siswa, menumbuhkan aktivitas serta daya cipta (kreativitas) pada siswa. Pada model pembelajaran kooperatif guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka.

Memperhatikan besarnya peranan guru fisika dalam menggunakan model pembelajaran sehingga mendukung penguasaan terhadap konsep, maka peneliti tertarik melakukan suatu penelitian yaitu, pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* terhadap pemahaman konsep pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu.

II. METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu atau *quasi experimental* dan desain penelitian ini menggunakan desain *the non equivalent control group design*. Pemilihan

sampel dilakukan dengan tehnik *purposive sampling*, yaitu pemilihan kelas yang didasarkan pada pertimbangan tertentu. Bentuk desain penelitian ini disajikan pada tabel I berikut:

TABEL I DESAIN PENELITIAN

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
A (KE)	O ₁	X ₁	O ₂
B (KK)	O ₁	X ₂	O ₂

(Nana Syaodih, 2009)

Keterangan :

KE : Kelas eksperimen

KK : Kelas kontrol

X₁ : Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Square*

X₂ : Model Pembelajaran Konvensional

O₁ : Tes awal (*pretest*)

O₂ : Tes akhir (*posttest*)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Analisis Soal *Pretest*

Tes awal (*pretest*) digunakan untuk mengetahui keadaan awal kedua kelas. Tes awal (*pretest*) yang diberikan pada kelas VIII k dan VIII l menggunakan tes berbentuk pilihan ganda. Tes pilihan ganda tersebut sebelumnya telah divalidasi, yakni 2 kali validasi, yaitu validasi ahli dan validasi hitung. Pada tahap validasi ahli, diberikan sebanyak 29 nomor soal kepada validator ahli. Setelah diperiksa oleh validator ahli, sebanyak 25 nomor soal dinyatakan valid dan 4 nomor soal yang dinyatakan tidak valid.

Pada tahap validasi hitung, diberikan 25 nomor soal yang telah dinyatakan valid oleh validator ahli kepada siswa kelas IX / SMP Negeri 9 Palu. Setelah dilakukan uji coba dan dilakukan perhitungan, diperoleh 20 soal yang diterima dan sebanyak 5 soal yang ditolak.

3.1.1 Deskripsi Skor *Pretest* Kelas VIII k

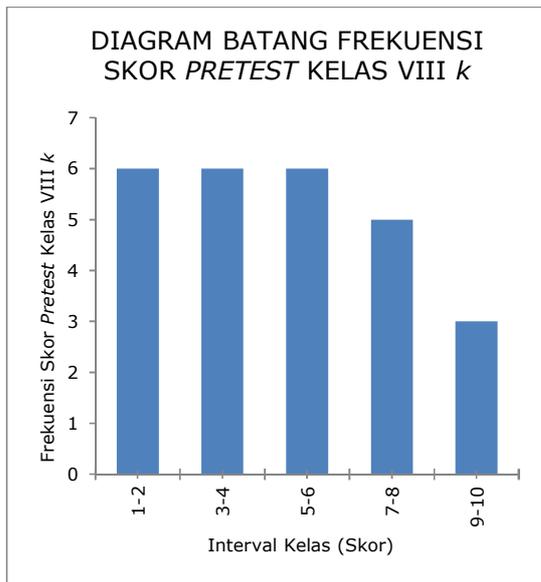
Pada tes awal (*pretest*) rentang skor yang digunakan adalah 0 sampai 20 yang didasarkan pada jumlah soal yang diberikan. Untuk siswa yang menjawab setiap nomor soal yang benar akan diberi skor 1 dan jika salah akan diberikan skor 0. Hasil tes awal (*pretest*) pada kelas VIII k diperoleh skor maksimum sebesar 9 dan skor minimum sebesar 2. Skor rata-rata hasil *pretest* pada kelas VIII k adalah 4,96 dan nilai standar deviasi sebesar 2,69. Deskripsi skor

pretest kelas VIII k disajikan pada tabel II berikut:

TABEL II DESKRIPSI SKOR PRETEST KELAS VIII k

Deskripsi	Hasil
Jumlah Sampel	26
Skor Maksimum	9
Skor Minimum	2
Skor Rata-rata	4,96
Standar Deviasi	2,69

Skor pretest kelas VIII k dapat dibuatkan diagram batang seperti terlihat pada gambar I berikut:



GAMBAR I DIAGRAM BATANG FREKUENSI SKOR PRETEST KELAS VIII k

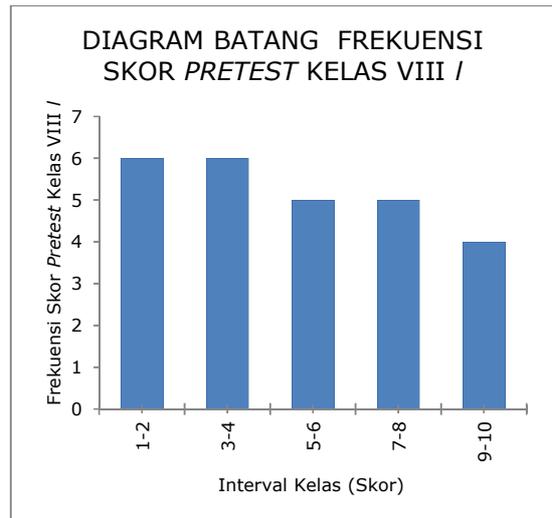
3.1.2 Deskripsi Skor Pretest Kelas VIII I

Pada tes awal (pretest) rentang skor yang digunakan adalah 0 sampai 20 yang didasarkan pada jumlah soal yang diberikan. Untuk siswa yang menjawab setiap nomor soal yang benar akan diberi skor 1 dan jika salah akan diberikan skor 0. Hasil tes awal (pretest) pada kelas VIII I diperoleh skor maksimum sebesar 9 dan skor minimum sebesar 2. Skor rata-rata hasil pretest pada kelas VIII I adalah 5,12 dan nilai standar deviasi sebesar 2,83. Deskripsi skor pretest kelas VIII I disajikan pada tabel III berikut:

TABEL III DESKRIPSI SKOR PRETEST KELAS VIII I

Deskripsi	Hasil
Jumlah Sampel	26
Skor Maksimum	9
Skor Minimum	2
Skor Rata-rata	5,12
Standar Deviasi	2,83

Skor pretest kelas VIII I dapat dibuatkan diagram batang seperti terlihat pada gambar II berikut:



GAMBAR II DIAGRAM BATANG FREKUENSI SKOR PRETEST KELAS VIII I

3.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data digunakan untuk menguji apakah data pretest berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas terhadap kedua kelas, yaitu kelas VIII k dan kelas VIII I digunakan persamaan *chi kuadrat* dengan $dk = (5-3) = 2$ dan taraf signifikan 0,05 diperoleh hasil seperti disajikan pada tabel IV berikut:

TABEL IV HASIL UJI NORMALITAS PRETEST KELAS VIII k DAN KELAS VIII I

Kelas	Nilai χ^2 Hitung	Nilai χ^2 Tabel	Keterangan
Kelas VIII k	2,72	5,99	Berdistribusi normal
Kelas VIII I	4,01	5,99	Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan persamaan *chi kuadrat* diperoleh nilai pretest untuk kelas VIII I adalah 4,01 dan kelas VIII k adalah 2,72. Kedua hasil pretest menunjukkan bahwa $\chi^2_{Hitung} < \chi^2_{Tabel}$ yang artinya kelas VIII k dan kelas VIII I berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

3.3 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah data berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas dari varians data kelas VIII k dan

kelas VIII / digunakan uji Fisher (uji F) sehingga diperoleh hasil seperti disajikan pada tabel V berikut:

TABEL V HASIL UJI HOMOGENITAS VARIANS *PRETEST* KELAS VIII k DAN KELAS VIII /

Kelas	Nilai Varians	Varians Hitung (F_{Hitung})	Varians Tabel (F_{Tabel})	Keterangan
Kelas VIII k	7,23	1,10	1,98	Kedua data homogen
Kelas VIII /	8,01			

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians yang terlihat pada tabel V diperoleh $F_{Hitung} = 1,10$ dan F_{Tabel} dengan taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) adalah 1,98 yang menunjukkan bahwa $F_{Hitung} < F_{Tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas yang dijadikan sampel berasal dari populasi yang homogen.

3.4 Uji Beda Rata-Rata Antara Kelas VIII k dan Kelas VIII /

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji homogenitas varians yang telah dilakukan, diperoleh data data yang berdistribusi normal dan homogen sehingga dapat dilakukan uji beda rata-rata dengan menggunakan uji-t dua pihak dengan taraf signifikan 0,05 dan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Hasil uji-t dua pihak disajikan pada tabel VI berikut:

TABEL VI HASIL UJI-t DUA PIHAK *PRETEST* KELAS VIII k DAN KELAS VIII /

Kelas	Nilai Rata-rata (\bar{X})	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Kelas VIII k	4,96	0,21	2,01	H_0 diterima
Kelas VIII /	5,12			

3.5 Hasil Analisis Soal *Posttest*

Tes akhir (*posttest*) digunakan untuk mengetahui keadaan kedua kelas setelah diberi perlakuan, yaitu kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dan kelas kontrol yang diberi model pembelajaran konvensional. Tes akhir (*posttest*) yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah tes berbentuk pilihan ganda dan essay. Tes pilihan ganda yang digunakan merupakan tes yang sama dengan tes awal (*pretest*), sedangkan tes essay yang digunakan merupakan tes yang

telah divalidasi sebelumnya oleh validator ahli. Pada tahap validasi ahli, diberikan sebanyak 8 nomor soal essay kepada validator ahli. Setelah diperiksa oleh validator ahli, sebanyak 7 soal dinyatakan valid dan 1 soal yang tidak valid. Terdapat 7 soal yang dinyatakan valid oleh validator ahli, tetapi hanya 5 soal yang digunakan sebagai tes akhir (*posttest*).

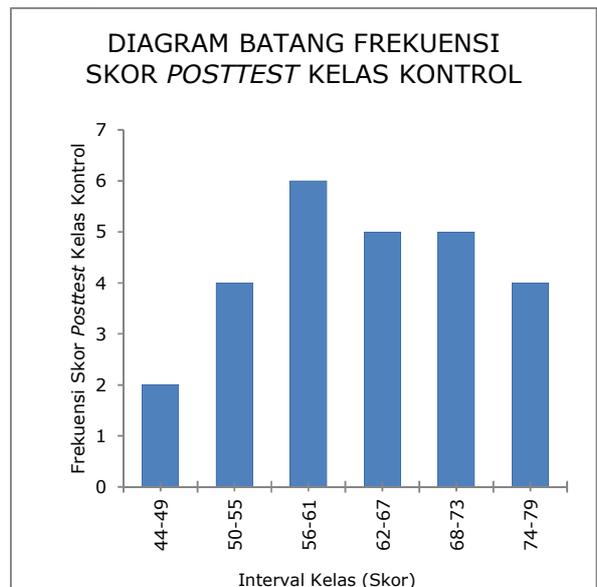
3.5.1 Deskripsi Skor *Posttest* Kelas Kontrol

Pada tes akhir (*posttest*) rentang skor yang digunakan adalah 0 sampai 100. Rentang skor tersebut didasarkan pada rubrik penilaian untuk setiap soal yang diberikan. Hasil tes akhir (*posttest*) pada kelas kontrol diperoleh skor maksimum sebesar 78 dan skor minimum sebesar 45. Skor rata-rata hasil *posttest* pada kelas kontrol adalah 62,88 dan nilai standar deviasi sebesar 9,23. Deskripsi skor *posttest* kelas kontrol disajikan pada tabel VII berikut:

TABEL VII DESKRIPSI SKOR *POSTTEST* KELAS KONTROL

Deskripsi	Hasil
Jumlah Sampel	26
Skor Maksimum	78
Skor Minimum	45
Skor Rata-rata	62,88
Standar Deviasi	9,23

Skor *posttest* kelas kontrol dapat dibuatkan diagram batang seperti terlihat pada gambar III berikut:



GAMBAR III DIAGRAM BATANG FREKUENSI SKOR *POSTTEST* KELAS KONTROL

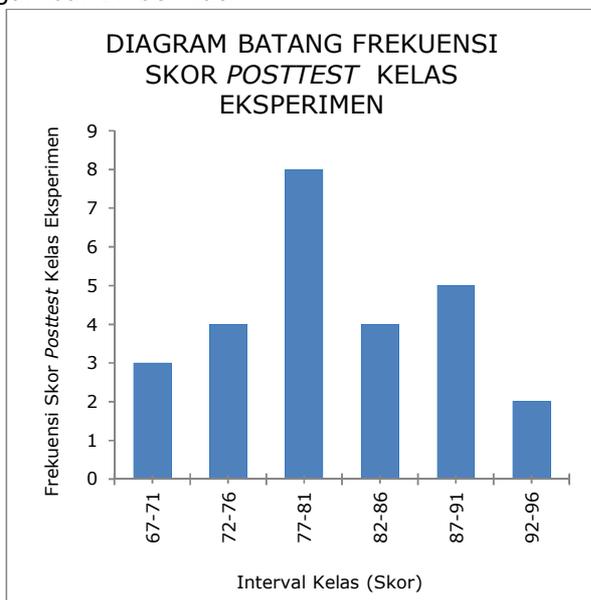
3.5.2 Deskripsi Skor *Posttest* Kelas Eksperimen

Pada tes akhir (*posttest*) rentang skor yang digunakan adalah 0 sampai 100. Rentang skor tersebut didasarkan pada rubrik penilaian untuk setiap soal yang diberikan. Hasil tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen diperoleh skor maksimum sebesar 95 dan skor minimum sebesar 68. Skor rata-rata hasil *posttest* pada kelas eksperimen adalah 80,92 dan nilai standar deviasi sebesar 7,35. Deskripsi skor *posttest* kelas eksperimen disajikan pada tabel VIII berikut:

TABEL VIII DESKRIPSI SKOR *POSTTEST* KELAS KONTROL

Deskripsi	Hasil
Jumlah Sampel	26
Skor Maksimum	95
Skor Minimum	68
Skor Rata-rata	80,92
Standar Deviasi	7,35

Skor *posttest* kelas eksperimen dapat dibuatkan diagram batang seperti terlihat pada gambar IV berikut:



GAMBAR IV DIAGRAM BATANG FREKUENSI SKOR *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN

3.6 Uji Hipotesis

Skor rata-rata kelas kontrol adalah 62,88 dengan standar deviasi 9,23 dan skor rata-rata kelas eksperimen adalah 80,92 dengan standar deviasi 7,35 sehingga diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 7,80. Nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ adalah 2,01. Hasil uji-t dua pihak *posttest* antara kelas eksperimen

dan kelas kontrol disajikan pada tabel IX berikut:

TABEL IX HASIL UJI-t DUA PIHAK *POSTTEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KELAS KONTROL

Kelas	Nilai Rata-Rata (\bar{X})	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Kelas VIII / (Eksperimen)	80,92	7,80	2,01	H ₁ diterima
Kelas VIII k (Kontrol)	62,88			

Berdasarkan syarat bahwa H_0 diterima jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,01$ dan $t_{hitung} = 7,80$ yang menunjukkan bahwa t_{hitung} berada di luar penerimaan H_0 . Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu.

3.7 Pembahasan

Pada pertemuan pertama dilakukan pemberian tes awal (*pretest*) pada kedua kelas, yaitu kelas VIII k dan kelas VIII l. Pemberian *Pretest* dilakukan untuk mengetahui keadaan awal kedua kelas sebelum diberi perlakuan. Hasil *pretest* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep antara kelas VIII k dengan kelas VIII l sebelum diberi perlakuan. Hal tersebut dibuktikan dengan menggunakan uji beda rata-rata antara kelas VIII k dengan kelas VIII l, yaitu uji-t dua pihak. Hasil pengujian yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 0,21 dan nilai t_{tabel} pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) sebesar 2,01 yang berarti nilai t berada pada daerah penerimaan H_0 , yaitu $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ sehingga H_1 ditolak dan H_0 diterima. Berdasarkan hasil uji hipotesis *pretest*, kedua kelas memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian karena kedua kelas memiliki pemahaman konsep yang sama sebelum diberi perlakuan.

Jika pada pertemuan awal kedua kelas diberi tes awal (*pretest*), pada pertemuan keenam

(pertemuan akhir), kedua kelas juga diberi tes akhir (*posttest*) yang dilakukan untuk mengetahui keadaan kedua kelas setelah diberi perlakuan, yaitu kelas kontrol yang diberi model pembelajaran konvensional dan kelas eksperimen yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*. Hasil *posttest* diuji dengan menggunakan uji hipotesis, yaitu uji-t dua pihak sehingga diperoleh $t_{tabel} = 2,01$ dan $t_{hitung} = 7,80$ yang menunjukkan bahwa t_{hitung} berada di luar penerimaan H_0 . Berdasarkan syarat bahwa H_0 diterima jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$ pada taraf signifikan ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n_1 + n_2 - 2$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu. Perbedaan pemahaman konsep kedua kelas juga dapat dilihat berdasarkan nilai rata-rata yang diperoleh oleh kedua kelas, kelas kontrol memperoleh nilai rata-rata sebesar 62,88 dan kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 80,92.

Langkah-langkah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* menuntut siswa untuk lebih aktif dalam sebuah kelompok. Pada tahap pertama, yaitu tahap pendahuluan, dimulai dengan penggalan apersepsi sekaligus memotivasi siswa agar terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah. Pada tahap ini, guru juga menjelaskan aturan main serta menginformasikan batasan waktu untuk setiap tahap kegiatan. Kemudian guru membagi kelompok secara heterogen dan menentukan pasangan diskusi. Tahap kedua (*think*), siswa diminta untuk berpikir secara mandiri mengenai pertanyaan atau masalah pada Lembar Kerja Siswa (LKS). Tahap ketiga (*pair*), setiap siswa saling berdiskusi dan saling tukar pikiran mengenai jawaban mereka dengan pasangan diskusi yang telah ditentukan. Tahap keempat (*square*), setiap pasangan berbagi hasil pemikiran mereka dengan pasangan lain dalam satu kelompok. Pasangan yang belum dapat menyelesaikan permasalahannya diharapkan dapat menjadi lebih memahami pemecahan masalah yang diberikan berdasarkan penjelasan

pasangan lain dalam kelompoknya. Tahap kelima, yaitu tahap diskusi kelas. Pada tahap ini beberapa kelompok tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil jawaban LKS. Pada tahap ini pula siswa dan guru bersama-sama menyimpulkan jawaban dari pertanyaan atau masalah pada LKS. Tahap keenam, yaitu tahap penghargaan kelompok. Penilaian dilihat melalui aktivitas selama pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*. Sesuai dengan hasil penelitian yang diperoleh, keenam tahapan pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* berpengaruh terhadap pemahaman konsep fisika pada kelas eksperimen.

Adanya perbedaan pemahaman konsep tidak terlepas dari tahap-tahap model pembelajaran yang digunakan. Pada kelas eksperimen digunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dan materi fisika yang diajarkan adalah materi usaha dan energi. Pada bagian inti kegiatan belajar mengajar siswa dilatih untuk memecahkan permasalahan dengan saling bertukar pikiran dengan siswa lainnya sehingga siswa dapat lebih memahami maksud dan tujuan dari permasalahan yang diberikan sehingga solusi dari permasalahan dapat ditemukan. Salah satu contoh ketika siswa diberi pertanyaan terkait dengan materi "Daya", pertanyaan tersebut mengarahkan siswa untuk mengaitkannya dengan konsep usaha dan energi yang diajarkan. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* siswa dapat saling bertukar pikiran dengan pasangan diskusi terkait dengan pertanyaan tersebut dan setelah mendiskusikan pertanyaan tersebut dengan pasangan, kemudian setiap pasangan berbagi hasil pemikiran mereka dengan pasangan lain dalam satu kelompok. Langkah-langkah tersebut dimaksudkan agar aktivitas dan kreativitas siswa lebih tergali sehingga siswa lebih paham atas materi yang diajarkan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh [1] yang mengemukakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* memberikan kesempatan kepada siswa secara aktif untuk mengungkapkan sesuatu yang dipikirkan kepada teman yang pada akhirnya akan membantunya untuk memahami sesuatu dengan lebih jelas.

Pada kelas kontrol digunakan model pembelajaran konvensional yang merupakan model pembelajaran yang telah menjadi kesepakatan di sekolah tersebut. Model pembelajaran konvensional yang digunakan adalah model pembelajaran *direct intraction* (pembelajaran langsung). Model pembelajaran ini sangat berbeda dengan model pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen karena model pembelajaran ini berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga mengakibatkan siswa kurang aktif dalam pembelajaran, siswa menjadi kurang mandiri sehingga siswa tidak berani mengeluarkan pendapatnya dan hasil belajar kurang memuaskan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rohimah [2] yang mengemukakan bahwa pembelajaran konvensional membuat siswa cenderung menjadi pasif dan guru yang menjadi aktif dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar menjadi kurang memuaskan.

Mengacu pada pemberian model pembelajaran yang berbeda pada kedua kelas, maka terdapat perbedaan pemahaman konsep antara kelas yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional. Dengan adanya perbedaan proses pembelajaran, maka kemampuan berfikir siswa dalam mengeluarkan ide-ide untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi baik itu pada soal tes pemahaman konsep maupun pada kehidupan nyata itu akan lebih baik ketika siswa diajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dibandingkan dengan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional.

IV. KESIMPULAN

Data hasil *posttest* yang diperoleh, yaitu skor rata-rata kelas kontrol adalah 62,88 dengan nilai standar deviasi 9,23 dan skor rata-rata kelas eksperimen adalah 80,92 dengan nilai standar deviasi 7,35. Berdasarkan hasil perhitungan statistik diperoleh harga t_{hitung} sebesar 7,80 dan t_{tabel} sebesar 2,01 pada taraf signifikansi 0,05 dan $dk = 50$ sehingga hasil ini berada pada daerah penolakan H_0 , yakni H_0 terima jika $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)}$. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep antara siswa yang

mengikuti model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* dengan model pembelajaran konvensional pada pokok bahasan usaha dan energi siswa kelas VIII SMP Negeri 9 Palu.

PUSTAKA RUJUKAN

- [1] Aisah, S. Ashari, H. dan Akhdinirwanto, W.R. (2013). "Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Think Pair Square Berbantuan Kartu Soal Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII B SMP Negeri 5 Purworejo. *Jurnal Radiasi*. 3, (1), 16-18.
- [2] Rohimah, Siti Maryam. (2012). *Perbedaan Hasil Belajar Biologi Antara Siswa Yang Menggunakan Pembelajaran Teknik Think Pair Share Dan Model Pembelajaran Konvensional*. Skripsi pada UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: tidak diterbitkan.