



Perbedaan Hasil Belajar IPA-Fisika Menggunakan Model *Problem Solving* Dengan Model Pembelajaran Tipe *Think, Pair, Share* (TPS) Di kelas VII MTsN Tarusan Kabupaten Pesisir Selatan

Nurhasnah

Jurusan Tadris Fisika, Fakultas
Tarbiyah dan Keguruan UIN Imam
Bonjol Padang

Abstract - This research aims to determine differences in learning outcomes IPA-Physics students taught using models problem Solving with learning Model TPS mode and conventional learning. Hypothesis (H_1) formulated in this study is the "Third Problem solving learning model, Think-Pair-Share and learning Konvensional learning outcomes IPA-physics are not the same". This research is quasi experiment and design of the study is a post test only control group design. The study population was all students of class VII MTsN Tarusan, South Coastal District first semester of academic year 2016/2017. Sample were taken using cluster random sampling technique. Retrieved class VII B as the experimental class I (Problem Solving), a class VII D as the experimental class II (Think-Pair-Share) and class VII C as the control class (conventional learning). The average results of studying physics at the cognitive aspects of the experimental class I (Problem Solving) is 80.46 in the experimental class II (Think-Pair-Share) was 78,27,14 and the control class method was 70 (Conventional). Based on hypothesis testing, $f_{count} > f_{table}$ ($6,49 > 3.10$) so that H_0 and H_1 accepted, meaning all three learning model provides science-physics learning outcomes are not the same. After the test of the hypothesis H_0 decision, to determine which model of learning most good, do multiple comparison test (multiple comparison) with Scheffe test. the results of the data analysis Scheffe test showed $F_s > F_{table}$ ($11,68 > 9.55$). So we can conclude there are differences in all three classes on the material characteristics of the sample substance and physical and chemical changes.

Kata Kunci: *Problem Solving model, Learning Model think, pair, share learning outcomes of physics.*

PENDAHULUAN

Dilihat dalam pelaksanaan pendidikan banyak problematika yang dihadapi, mulai dari proses belajar mengajar hingga bagaimana guru itu manajemen sebuah kelas. Problema-problema tersebut merupakan sebagian dari contoh-contoh promalematika pendidikan yang dalam pemecahannya memerlukan pemikiran yang mendalam dan sistematis bagi tiap-tiap pendidikan sehingga dalam melaksanakan fungsinya akan lebih mantap. Selain masalah tersebut, ada juga timbul masalah lain seperti menakuti atau tidak menyukai terhadap salah satu mata pelajaran seperti halnya fisika.

Fisika merupakan salah satu mata pelajaran dalam rumpun sains yang dapat mengembangkan kemampuan berfikir analitis, induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan peristiwa alam sekitar. Berbagai peristiwa dalam kehidupan merupakan peristiwa yang ada kaitannya dengan ilmu fisika.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan di MTsN Tarusan pada tanggal 7 Maret 2016 pada mata pelajaran IPA di kelas VII_{A-D}, diperoleh gambaran bahwa pembelajaran masih berlangsung secara konvensional yaitu pembelajaran yang telah dilakukan oleh guru yang bercirikan yaitu menjelaskan, diskusinya tidak berjalan dengan baik, tidak adanya terlihat

sikap berbagi antar peserta didik dalam diskusi.

Maka guru menyajikan model *problem solving* yaitu suatu cara menyajikan pelajaran dengan mendorong peserta didik untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran. Untuk memecahkan suatu masalah, John Dewey mengemukakan sebagai berikut : (1) mengemukakan persoalan atau masalah. Guru menghadapkan masalah yang akan dipecahkan kepada peserta didik (2) memperjelas persoalan atau masalah. masalah itu dirumuskan oleh guru bersama peserta didik (3) peserta didik bersama guru mencari kemungkinan-kemungkinan yang akan dilaksanakan dalam pecahan persoalan (4) mencobakan kemungkinan yang dianggap paling tepat (5) penilaian cara yang ditempuh dinilai, apakah dapat mendatangkan hasil yang diharapkan atau tidak (Hamdani, 2011:85).

Sedangkan model yang lain adalah model pembelajaran tipe TPS (*think, pair, share*) yaitu dimana *think* adalah berpikir, *pair* adalah berpasangan, dan *share* adalah berbagi, jadi tipe TPS (*Think, pair, share*) merupakan pembelajaran kelompok dimana peserta didik diberi kesempatan untuk berfikir mandiri dan saling membantu dengan teman yang lain (Trianto, 2009:81). Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan hasil belajar dan memberikan model pembelajaran yang membuat peserta didik tidak merasa sulit dalam belajar IPA. Sedangkan peserta didik diperlukan dapat memecahkan masalah serta usaha dalam mengembangkan kemampuan berfikir. Dengan menerapkan model *problem solving* dan pembelajaran tipe TPS (*think, pair, share*). Risnawaty (2012) telah melakukan penelitian tentang “*peningkatan hasil belajar IPA fisika dengan menggunakan model pembelajaran problem solving pada siswa kelas VII SMP Negeri 18 Palu*”. Dan penelitian Kurnianingsih (2009) “*Pengaruh pembelajaran kooperatif tipe think, pair,*

share terhadap kemampuan kognitif ditinjau dari motivasi siswa di SMP”. Kedua model ini terbukti pada hasil belajar siswa. Salah satunya dengan menerapkan model *problem solving* yang dapat mengoptimalkan dalam pembelajaran, karena dalam pembelajaran IPA tidak hanya teori yang diajarkan tetapi praktek juga dilaksanakan sehingga akan mengarahkan suatu proses belajar yang merancang berbagai macam kognisi pemecahan masalah serta mendapatkan hasil belajar di atas KKM.

METODE

Think, pair, share pada kelas kontrol akan dilaksanakan diskusi kelompok dengan menggunakan kurikulum 2013. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah melalui tes tertulis dan lembar observasi. Tes tertulis digunakan untuk menilai hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif, bentuk tes dalam penelitian ini berupa soal objektif. Lembar observasi untuk menilai ranah afektif peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Aspek afektif ini difokuskan kepada bekerja sama, berinisiatif, penuh perhatian dan bekerja sistematis

Hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal dan kedua kelas mempunyai variansi yang homogen. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji anova satu arah. Uji anova satu arah dilakukan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan hasil belajar ketiga kelompok sampel dan untuk menarik kesimpulan dari penelitian ini dilakukan uji *scheffe*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian model *Problem solving* dan model pembelajaran *think, pair, share* dalam pembelajaran fisika meliputi tiga aspek, yaitu aspek kognitif aspek afektif dan psikomotor. Data penilaian terhadap aspek afektif diambil selama proses pembelajaran berlangsung pada

setiap pertemuan. Penilaian pada aspek afektif meliputi empat aspek, yaitu: bekerja sama, berinisiatif, penuh perhatian dan bekerja sistematis. Penilaian ini dilakukan melalui lembar observasi. Penilaian pada aspek psikomotor meliputi menyiapkan alat, merangkai alat, ketepatan menggunakan alat, membaca dan mencatat hasil eksperimen dan mempresentasikan laporan kelompok. Cara mendapatkan data pada penilaian kompetensi sikap dan psikomotor ini dengan memberi nilai pada kolom yang disediakan dalam format lembar observasi untuk setiap indikator yang dilakukan selama proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis data, memperlihatkan bahwa nilai afektif peserta didik pada kelas eksperimen I lebih tinggi dari pada nilai afektif kelas eksperimen II, nilai afektif kelas eksperimen II lebih tinggi dari pada kelas kontrol dan nilai afektif kelas eksperimen I jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen I 87,058 nilai rata-rata kelas eksperimen II 86,178, dan nilai rata-rata kelas kontrol 85,469. Pada aspek psikomotor nilai rata-rata kelas eksperimen I 83,25, kelas eksperimen II 76,29, kelas eksperimen III 65,72.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil belajar ranah kognitif dapat dilihat dari hasil belajar fisika peserta didik diperoleh melalui tes akhir yang diberikan pada ketiga kelas yaitu pada kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kelas kontrol. Hasil belajar diambil melalui tes akhir berupa soal tes objektif sebanyak 25 butir soal melalui data statistik deskriptif dengan materi karakteristik zat dan perubahan fisika dan kimia.

Berdasarkan data deskriptif didapatkan perbandingan antara kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kelas kontrol seperti yang didapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perhitungan Data Berdasarkan Statistik Deskriptif

No	Statistik	Kelas eksp I	Kelas eksp II	Kelas kontrol
1	N	30	29	30
2	\bar{X}	80,46	78,27	70

3	Max	96	92	90
4	Min	64	50	48
5	S	10,95	11	15,09
6	S ²	115,992	121	227,708

Ket:

Kelas Eksp I: Menggunakan model *Problem solving*

Kelas Eksp II: Menggunakan model pembelajaran *think, pair, share*

Kelas kontrol: Menggunakan model pembelajaran konvensional

Berdasarkan tabel 2.2 terlihat bahwa hasil belajar peserta didik kelas VII MtsN Tarusan pada ketiga kelas sampel memberikan hasil yang berbeda. Berdasarkan tabel 2.2 dapat diketahui rentang nilai pada kelas eksperimen I dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 64 dengan rata-rata nilai 80,46. Rentang nilai pada kelas eksperimen II dengan nilai tertinggi 92 dan nilai terendah 50 dengan nilai rata-rata 78,27. Dan juga rentang nilai pada kelas kontrol dengan nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 48 dengan nilai rata-rata 70.

Untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak maka hasil belajar fisika peserta didik pada kelas eksperimen I, kelas eksperimen II, dan kelas kontrol terdistribusi normal. Dan hasil uji homogenitas ketiga kelas sampel juga mempunyai variansi yang homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas variansi yang telah dilakukan, ternyata ketiga kelas sampel berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Dengan demikian untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak digunakan uji anava satu arah. Kriteria pengujian pada uji hipotesis ini, jika $f_{hitung} > f_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Perolehan dari hasil pengolahan data didapat nilai $f_{table} = 3,10$ sedangkan dari perhitungan diperoleh nilai $f_{hitung} = 6,49$. Jadi $f_{hitung} > f_{tabel}$ atau $6,49 > 3,10$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ketiga model pembelajaran memberikan hasil pembelajaran yang tidak sama.

Setelah dalam keputusan uji hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, maka

untuk menentukan model pembelajaran yang manakah yang paling baik, dilakukan uji perbandingan ganda dengan metode scheffe. Kriteria pengujian pada uji ini, yaitu:

- 1) Jika $F_s \text{ hitung} > F_s \text{ tabel}$, maka kedua kelompok tersebut terdapat perbedaan signifikan.
- 2) Jika $F_s \text{ hitung} < F_s \text{ tabel}$, maka kedua kelompok tidak terdapat perbedaan signifikan.

Berdasarkan analisis uji scheffe maka diperoleh 3 keputusan uji yaitu:

- 1) $F_s \text{ hitung}_{(\text{kelompok } 1-2)} < F_s \text{ tabel}$, disimpulkan **tidak terdapat perbedaan** yang signifikan antara μ_1 dan μ_2 .
- 2) $F_s \text{ hitung}_{(\text{kelompok } 1-3)} > F_s \text{ tabel}$, dapat disimpulkan **terdapat perbedaan** yang signifikan antara μ_1 dan μ_3 .
- 3) $F_s \text{ hitung}_{(\text{kelompok } 2-3)} > F_s \text{ tabel}$, dapat disimpulkan **tidak terdapat perbedaan** yang signifikan antara μ_2 dan μ_3 .

Artinya model pembelajaran kelas eksperimen I (pembelajaran *Problem solving*) tidak sama baiknya dengan model pembelajaran kelas eksperimen II (pembelajaran *think, pair, share*), model pembelajaran kelas eksperimen II (pembelajaran *think, pair share*) tidak sama baiknya dengan model pembelajaran kelas kontrol (konvensional), tetapi model pembelajaran kelas eksperimen I (pembelajaran *Problem solving*) lebih baik dari pada model pembelajaran kelas kontrol (konvensional).

Dari dua analisis yaitu anava satu arah dan perbandingan ganda, dapat disimpulkan bahwa ketiga model pembelajaran tersebut memberikan hasil yang berbeda. Dari ketiganya, yang paling baik adalah model pembelajaran kelas eksperimen I (model *Problem solving*), disusul kelas eksperimen II (model pembelajaran *think, pair, share* dan kelas kontrol (konvensional).

Model pembelajaran kooperatif menciptakan sebuah interaksi sosial pembelajaran di dalam kelas. Tidak adalagi sebuah kelas sunyi selama proses pembelajaran, dimana guru dan siswa sama-sama berusaha untuk mencapai ketuntasan dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang terpusat pada siswa, hal ini dibuktikan dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil penelitian yang penulis lakukan di kelas VII.A, VII.B, VII.C, VII.D, hasil di atas memang terbukti. Penilaian yang dilakukan dalam penelitian ini ialah kompetensi pengetahuan, kompetensi sikap, dan kompetensi keterampilan yang akan ditinjau pada kelas eksperimen I, eksperimen II, dan kelas kontrol. Dengan tujuan membandingkan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran *Problem solving* dan model pembelajaran kooperatif tipe TPS pada pembelajaran IPA Di MTsN Tarusan.

Ketika penulis melakukan penelitian dengan membandingkan nilai peserta didik yang diajarkan dengan *Problem solving*, dengan *Think, pair, share*, dan konvensional terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik. Pada kelas eksperimen I yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem solving*, peserta didik menjadi aktif, banyak yang melakukan belajar secara berkelompok, beserta peserta didik dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran secara bersama. Para peserta didik memiliki tanggung jawab penuh untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dan menerapkan sikap berbagi antara peserta didik. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan dengan beberapa peserta didik, bahwa pembelajaran yang dilakukan lebih tertantang, hal ini disebabkan oleh pendidik memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki penampilan bagus dan menarik. Ketika proses pembelajaran berlangsung peserta dapat menyelesaikan masalah secara bersama

menggunakan model yang peneliti terapkan dalam penelitian.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hamdani (2011:84) yang menyatakan bahwa model pembelajaran *problem solving* berguna mendorong siswa untuk mencari dan memecahkan suatu masalah atau persoalan dalam rangka pencapaian tujuan pengajaran. Prinsip dasar dari model ini perlunya aktivitas siswa akan timbul jika guru menjelaskan manfaat bahan pelajaran bagi siswa dan masyarakat.

Pada kelas eksperimen II yang diajarkan model pembelajaran tipe TPS (*Think, pair, share*), peserta didik dilatih bagaimana mengutarakan pendapat dan siswa juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi atau tujuan pembelajaran dari berbagai sumber buku yang dimiliki oleh peserta didik dan lebih meningkatkan rasa percaya diri dalam menjawab permasalahan yang sedang dihadapi dalam kelompoknya. Pembelajaran kooperatif tipe TPS (*think, pair, share*) merupakan salah satu model sederhana yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berkerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain, serta dalam proses belajar dengan memanfaatkan teman sejawat (peserta didik lain) sebagai sumber belajar untuk mencapai tujuan pendidikan.

Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kurniasih, Dkk (2015,58) yang menyatakan bahwa "*Think, pair, share*" adalah jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa serta dapat memberi siswa lebih banyak waktu berfikir untuk merespon dan saling membantu. Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa peserta didik dan diperoleh hasilnya bahwa pembelajaran tersebut lebih menarik karena dalam menyelesaikan materi dengan mendapatkan hasil yang memuaskan baik secara pribadi ataupun dengan cara berkelompok dan menjadi tertantang untuk selanjutnya.

Pembelajaran kooperatif dilakukan dengan cara meningkatkan aktivitas belajar bersama sejumlah peserta didik dalam satu kelompok. Aktivitas pembelajaran kooperatif menekankan pada kesadaran peserta didik untuk saling membantu mencari dan mengolah informasi mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan.

Pembelajaran yang berlangsung pada umumnya metode ceramah, memberikan latihan dan membentuk kelompok, sehingga timbul permasalahan bahwa peserta didik kurang mengerti dalam berdiskusi. Materi yang dipelajarinya serta menyelesaikan permasalahan dalam diskusi kurang sifat berbagi antara peserta didik. Akibat permasalahan tersebut perlunya model pembelajaran yang dapat menyelesaikan masalah dalam pembelajaran dan memberikan hasil yang lebih baik.

KESIMPULAN

Ketiga model pembelajaran kooperatif memberikan hasil pembelajaran yang tidak sama, yaitu:

1. Hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *problem solving* tidak lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tipe TPS, dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *Problem solving* yaitu (80,46), sedangkan pada kelas eksperimen II dengan model pembelajaran *Tipe TPS* yaitu (70).
2. Hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tipe *prolem solving* lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen I dengan model pembelajaran *problem solving* yaitu (80,46), sedangkan pada

- kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional yaitu (70).
3. Hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran tipe *TPS* tidak lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran Konvensional, dengan nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen II dengan model pembelajaran *TPS* yaitu (78,27), sedangkan pada kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional yaitu (70)

REFERENSI

- E. Walpole, Ronald. 1993. *Pengantar Statistika Edisi ke-3*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : CV Pustaka Setia
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif : Referensi Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran*. Medan Persada
- Trianto. 2009. *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif (konsep, landasan, dan implementasinya pada kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP))*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Risnawaty. 2012. *Peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran problem solving pada siswa kelas VII SMPN 18 Palu*. Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT). Vol 3. No 3 ISSN 2338324