

PENERAPAN *PROBLEM SOLVING MODEL SSCS* TERHADAP *CREATIVE THINKING SKILL* PESERTA DIDIK MATERI KESETIMBANGAN DAN ELASTISITAS KELAS XI SMAN 12 PADANG

Adli Dzil Ikhram¹⁾ Djusmaini Djamas²⁾ Ramli²⁾

¹⁾ Mahasiswa Pendidikan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

²⁾ Staf Pengajar Jurusan Fisika, FMIPA Universitas Negeri Padang

Adlydzil86@yahoo.com

djusmainidjamas@yahoo.co.id

ramli@fmipa.unp.ac.id

ABSTRACT

The low creative thinking skill Students SMAN 12 Padang one of the causes is the students tend to passively in the learning because of learning centered on educators. Therefore, research is done in order to give one solution by applying Problem Solving Approach Model SSCS. Learning with Problem Solving approach SSCS model enables learners to be actively involved and engage in creative thinking processes. Implementation of problem solving in learning process will stimulate and develop creative thinking skill. This research has a goal for investigate the influence of solution to problem Approach Model SSCS Against Creative Thinking Skill of Students on Matter of Equilibrium and Elasticity of Class XI SMAN 12 Padang. To achieve research objectives, We have done using quasi-experiments. The object of this research is the learner of classification XI MIA in SMAN 12 Padang register in the academic year 2017/2018. Sampling in this research based on Purposive Sampling technique. The result obtained in the form of data creative thinking skills that are seen in the results of knowledge competence. The research instrument is a final test sheet in the form of essay knowledge competence. Technique of data analysis through equality test of two mean with t test statistic on knowledge competence. After obtaining the data, the researcher sees a difference from the average creative thinking skill between the two sample classes. The experiment class has an average of 72.09. The average is higher than the control class. The control class has an average of 68.72. The result of tcount test 2,3807 with ttable 2.0003 shows thitung is outside the acceptance area of Ho, meaning that Hi is accepted, there is a significant influence of Problem Solving Model SSCS Against Creative Thinking Skill of Student on Matter of Equilibrium and Elasticity of Class XI SMAN 12 Padang at a significant level of 0.05.

Keywords : *Creative Thinking Skills, Persuasive Problem Solving.*

PENDAHULUAN

Memasuki masa depan yang lebih baik kita akan dihadapkan pada ilmu pengetahuan dan teknologi yang perkembangannya sangat cepat dan telah menunjukkan kemajuan yang sangat luar biasa. Perkembangan yang sangat cepat memberikan pengaruh pada berbagai bidang kehidupan. Perkembangan IPTEK sebenarnya sejalan dengan pendidikan, dimana pendidikan merupakan suatu proses kegiatan mendidik dimana dapat menghasilkan lulusan sumber daya manusia yang bermutu tinggi dan berkarakter. Salah satu cara menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu tinggi dan berkarakter ini melalui pendidikan yang bermutu tinggi. Meningkatkan kualitas pendidikan yang di programkan pemerintah seperti tiada titik akhirnya. Solusi tepat menjadi dambaan pendidik dan peserta didik agar kondisi pendidikan stabil bahkan mengalami kemajuan di berbagai aspeknya serta memberikan rasa kepuasan tertentu kepada pihak penyelenggara pendidikan di Indonesia. Kurikulum 2013 merupakan salah satu solusi dari pemerintah yang diharapkan mampu membentuk peserta didik yang berkarakter memiliki kreativitas, berpikir

kreatif, mandiri dan bertanggung jawab, sehingga akan menghasilkan lulusan yang berkualitas dalam ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga nanti peserta didik sukses dalam menghadapi berbagai tantangan serta persoalan dizamanya.

Fisika merupakan salah satu dari beberapa cabang sains yang menempati peranan sangat penting untuk ilmu pengetahuan dan bidang teknologi, bahkan dapat dikatakan fisika merupakan tulang punggung ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak sekali teknologi yang dikembangkan dalam mempermudah kerja manusia pada dasar pembuatannya menggunakan konsep ilmu fisika.

Mata pelajaran yang sulit dipelajari salah satu diantaranya adalah fisika. Fisika secara umum dapat diartikan sebagai alam, jadi fisika merupakan suatu pengetahuan dimana didalamnya mempelajari sifat dan fenomena alam dan peristiwa yang terjadi didalamnya. Fisika mengajarkan bagaimana mencari tahu tentang alam. Fisika merupakan pembelajaran yang berupa fakta, bukan sekedar hafalan melainkan menuntut pemahaman konsep dan penemuan. Dengan menggunakan konsep fisika peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan peristiwa alam, dalam proses pemecahan

masalah tersebut dapat mengembangkan *creative thinking skill* peserta didik. karena dalam pemecahan masalah diperlukan proses berfikir. Proses berfikir tersebut adalah *creative thinking skill*.

Tujuan dari pembelajaran fisika membentuk sikap positif dalam diri peserta didik, dapat mengembangkan pengalamannya, mengembangkan kemampuan menalar dan berfikir induktif dan deduktif, sehingga kegiatan proses pembelajaran diharapkan dapat menghasilkan peserta didik dengan kemampuan hidup sebagai pribadi yang beriman dan bertaqwa, cerdas, kreatif dan inovatif. Hal ini sejalan dengan Kurikulum 2013 yang menuntut peserta didik aktif, berfikir kreatif, dan terbentuk sikap yang baik pada diri peserta didik. Kurikulum 2013 menekankan pada pendidikan karakter, pengetahuan yang terintegrasi, dan kesetimbangan antara *soft skill* dan *hard skill*. Pendidikan karakter merupakan penanaman dan pembentukan nilai-nilai yang baik pada peserta didik. *Soft skill* merupakan karakter yang melekat pada diri peserta didik sedangkan *hardskill* sesuatu yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan, teknologi dan keterampilan^[1].

Berbagai upaya telah dilakukan oleh pemerintah untuk mempersiapkan generasi-generasi muda Indonesia, aset-aset bangsa yang beriman, bertaqwa, cerdas, kreatif dan inovatif diantaranya : 1) Program sertifikasi pendidik. 2) Memfasilitasi sarana dan prasarana. 3) Melakukan penataan kembali kurikulum. Penyempurnaan terus dilakukan pemerintah demi tercapainya tujuan sistem pendidikan nasional. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (kemendikbud) mengevaluasi pelaksanaan kurikulum 2013, evaluasi dilakukan karena kurikulum 2013 merupakan akhir dari pelaksanaan dan tindak lanjut dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Terhitung Sejak Indonesia merdeka pemerintah bersama kemendikbud telah melakukan berbagai upaya dalam penyempurnaan kurikulum sebanyak sebelas kali. Perubahan tersebut tiga diantaranya mulai dari tahun 2004 yang kita kenal dengan sebagai Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), kemudian dilanjutkan pada tahun 2006 yaitu Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), diperbaharui lagi dengan kurikulum 2013. Kurikulum pada dasar sebenarnya memiliki tujuan yang sama dalam mengembangkan kemampuan peserta didik dalam ranah pengetahuan, sikap dan keterampilan. Pada tahun 2014 pemerintah mencanangkan menerapkan Kurikulum 2013 disemua jenjang instansi pendidikan di Indonesia. Sebagian sekolah menengah atas (SMA) di kota Padang yang telah menerapkan Kurikulum 2013 salah satunya SMAN 12 Padang pada tahun ajaran 2016.

Dilihat dari banyaknya upaya yang telah pemerintah persiapkan dalam peningkatan hasil belajar peserta didik dan kualitas mutu pendidikan di sekolah. Namun kenyataan di lapangan belum

menemui hasil yang diinginkan serta yang diharapkan pemerintah. Hasil wawancara dengan pendidik mata pembelajaran fisika kelas XI di SMAN 12 Padang diketahui peserta didik cenderung pasif dan hanya mencatat apa yang diajarkan oleh pendidik serta hasil belajar yang cenderung rendah. Rendahnya kompetensi peserta didik pada mata pelajaran fisika dapat kita ketahui setelah melakukan perbandingan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal yang belum tercapai.

Hasil kompetensi yang dihimpun dari pendidik mata pelajaran fisika dan hasil penyebaran angket dengan indikator *creative thinking skill* dapat ditarik kesimpulan tingkat *creative thinking skill* peserta didik masih tergolong rendah. Rendahnya hasil belajar dan tingkat *creative thinking skill* peserta didik disebabkan oleh faktor eksternal maupun internal diantaranya : 1) pembelajaran yang masih berpusat pada pendidik. 2) pendidik seharusnya dapat memilih pendekatan yang sesuai dengan kondisi peserta didik. 3) peserta didik kesulitan dalam pemecahan masalah terkait materi fisika. 4) Peserta didik cenderung pasif dalam kegiatan pembelajaran. 5) peserta didik kurang termotivasi bertanya dan mengemukakan pendapatnya secara langsung saat proses pembelajaran. 6) tingkat kreativitas peserta didik atau secara operasional dikatakan dengan *creative thinking skill* juga masih rendah.

Merujuk dari permasalahan yang dikemukakan di atas maka diperlukan suatu solusi dalam mengatasinya. Agar peserta didik dapat menemukan konsep dan prinsip berdasarkan pengetahuan yang telah diperolehnya serta menggalinya secara mandiri maupun secara kelompok untuk menghasilkan kesimpulan yang berarti. Salah satu solusi yang dapat mengaktifkan *creative thinking skill* peserta didik dalam pembelajaran fisika adalah pendekatan *problem solving* model SSCS, dimana model ini menuntut peserta didik secara aktif dalam pemecahan masalah baik itu mandiri maupun dalam kelompok.

Pendekatan pembelajaran terbagi menjadi dua yaitu pendekatan yang berpusat kepada peserta didik dan pendekatan yang berpusat kepada tenaga pendidik. Apabila kegiatan dalam pembelajaran hanya berpusat pada pendidik, hal ini menyebabkan peserta didik tidak dapat mengoptimalkan dan meningkatkan kemampuan berfikirnya sehingga mereka tidak dapat memahami konsep yang diberikan dengan baik. Pendidik sebagai student center tidak akan efektif dalam upaya pengembangan kemampuan berfikir peserta didik sehingga tidak akan terlihat peningkatan hasil kompetensi peserta didik. salah satu usaha dalam peningkatan keaktifan peserta didik dalam kegiatan belajar sehingga berdampak terhadap *creative thinking skills* adalah dengan menggunakan suatu pendekatan. Berdasarkan penjelasan yang telah dikemukakan diatas maka peneliti dapat menarik kesimpulan pendekatan merupakan cara yang digunakan tenaga pendidik

dalam proses pembelajaran yang berisi konsep dan diberikan kepada peserta didik agar dapat beradaptasi dengan baik. Pendekatan menuntut keharusan dari pendidik untuk lebih mengurangi dominasinya dalam proses pembelajaran dan kebalikannya dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif pada pembelajaran.

Salah satu kegiatan yang diterapkan tenaga pendidik untuk mengetahui karakteristik peserta didik yaitu dengan melakukan pendekatan *problem solving*, pendekatan ini berguna untuk mencari solusi dari suatu permasalahan dengan menggunakan beberapa proses yaitu identifikasi suatu masalah yang ada, mengeksplorasi masalah tersebut, serta mencari langkah-langkah pemecahan masalah sehingga pada akhirnya mendapatkan sebuah solusi yang dapat digunakan memecahkan masalah serta mengevaluasi solusi dari masalah tersebut apakah solusi tersebut dapat digunakan dengan baik atau tidak. Pendekatan *problem solving* ini memberikan kesempatan peserta didik menemukan penyelesaian dari sebuah masalah sehingga peserta didik akan memperoleh kepuasan tertentu daripada hanya diberikan solusi langsung dari sebuah masalah, hal ini membuat peserta didik lebih termotivasi mempelajari prinsip-prinsip dan konsep yang akan diberikan. Pendidik sebaiknya mengikuti langkah-langkah dari *problem solving* agar terlaksananya proses pembelajaran yang efektif, langkah dari *problem solving* tersebut yang pertama terdapatnya masalah yang jelas untuk dipecahkan, selanjutnya mencari dan mengumpulkan informasi-informasi yang berguna dalam pemecahan masalah, seterusnya pendidik mendorong peserta didik dalam menetapkan hipotesis sementara, yang terakhir menguji kebenaran jawaban dari masalah serta menarik kesimpulan dari pemecahan masalah tersebut^[2]. Namun pada kenyataannya pendidik menemukan kesulitan dalam proses pembelajaran yang menggunakan *problem solving* diantaranya pembelajaran membutuhkan waktu yang lama jadi terkadang pendidik melakukan pengejaran materi yang mengakibatkan peserta didik yang pasif akan tertinggal dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu pendidik juga menemukan peserta didik yang tidak memiliki sikap percaya diri mengakibatkan mereka merasa terbebani dalam pemecahan dalam masalah tersebut. Peneliti juga mengalami kesulitan dalam menyusun pembelajaran berbasis masalah ini.

Model pembelajaran merupakan salah satu komponen yang akan membuat pembelajaran menjadi lebih menarik. Peserta didik mempunyai tujuan yang sama dalam situasi pembelajaran namun tingkahlaku tenaga pendidiklah yang menentukan tercapai atau tidak tujuan tersebut. Permasalahan di atas dapat diselesaikan pendidik dengan menggunakan model. Model dapat dikatakan sebagai solusi bagi pendidik dalam melaksanakan tugas mengajar, mendidik dan solusi problematika yang di hadapi peserta didik.

Kerangka konseptual yang digunakan sebagai petunjuk dalam melaksanakan kegiatan diantaranya type(desain), deskripsi data yang digunakan untuk mengamati proses yang tidak dapat dilihat secara langsung serta penyajian secara sederhana untuk melihat sikap asli dari peserta didik ini disebut dengan model^[3].

Pada penelitian kali ini, menggunakan model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan suatu proses antara peserta didik dengan pendidik agar terjalin dengan efektif. Adapun model pembelajaran yang tepat pada penelitian dan dapat memenuhi tuntutan kurikulum dan keadaan dilapangan, maka peneliti menggunakan model SSCS, yang dibantu dengan pendekatan *problem solving*. Penerapan model serta pendekatan ini diharapkan mampu menumbuh kembangkan *Creative thinking skills*, selain itu penerapan ini juga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep ilmu fisika, membangkitkan minat untuk bertanya serta peserta didik memiliki kemampuan dalam penemuan solusi dari masalah.

Model ini pertama kali diperkenalkan pada tahun 1987 yang meliputi empat fase yang berbeda Fase *search* merupakan fase yang menyangkut ide-ide yang mempermudah dalam mengidentifikasi masalah. Fase yang kedua yaitu *solve* dilaksanakan setelah terindikasinya suatu masalah. Fase ini diharapkan pendidik mendorong serta membantu peserta didik dalam mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan masalah. peserta didik telah mempunyai solusi sementara sebagai penerapan rencana mereka untuk memperoleh suatu jawaban sementara. Fase *create* peserta didik diharuskan untuk menghasilkan suatu jawaban dari permasalahan yang dirumuskan, membandingkan data dengan masalah, melakukan generalisasi, bahkan jika perlu melakukan modifikasi. *Share* merupakan langkah terakhir, dimana peserta didik mengkomunikasikan solusi dari pemecahan masalah atau jawaban dari pertanyaan. Melakukan evaluasi dalam menentukan solusi yang tepat untuk masalah.

Model pembelajaran SSCS mempunyai manfaat bagi tenaga pendidik dan peserta didik. Bagi pendidik Model SSCS dapat melayani minat peserta didik yang luas, dapat melibatkan *Creative thinking skills* dalam pembelajaran, selain itu model ini dapat membantu pendidik meningkatkan pemahaman konsep peserta didik tentang menghubungkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan permasalahan lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Tenaga pendidik bukan satu-satunya pihak yang merasakan manfaat dari model ini. Peserta didik memperoleh pengalaman langsung pada proses *problem solving*, jadi meningkatkan pemahaman terhadap konsep ilmu lebih sederhana dan bermakna. Peserta didik dapat menggunakan peralatan-peralatan laboratorium, bekerjasama dengan orang lain

sehingga mendorong motivasi peserta didik agar terlibat langsung dalam pembelajaran.

Kemampuan dalam memikirkan sesuatu yang baru, yang belum pernah ada atau sesuatu yang tidak disangka-sangka dengan memadukan informasi dengan solusi yang menghasilkan gagasan-gagasan original. Peserta didik yang memiliki kemampuan tersebut maka dapat dikatakan telah memiliki sifat kreatif. *Creative thinking* merupakan bentuk yang sesungguhnya dalam proses mencari solusi dari problematika dengan tahapan-tahapan tertentu. Definisi tentang berfikir merupakan rangkaian proses kognisi yang bersifat pribadi (informasi *processing*) yang berlangsung selama terjadinya stimulus sampai munculnya respon^[4]. *Creative thinking* juga dikatakan berfikir konvergen yakni suatu proses berfikir mencari solusi yang bermacam-macam kemungkinan berdasarkan informasi yang diperoleh, mencoba hipotesis serta dapat menentukan solusi terbaik dari permasalahan^[5].

Creative thinking skills selalu berkaitan dengan *problem solving*, karena dalam pencarian solusi dari problematika yang sedang dihadapi peserta didik dapat diselesaikan dengan aktifitas berfikir. Aktivitas berfikir ini merupakan aktivitas *Creative thinking skills* yang terjadi secara spontan maupun dengan tahapan-tahapan tertentu. Cara dalam memacu otak untuk mendapatkan ide-ide kreatif dan cemerlang yaitu dengan penggunaan *problem solving*. Kondisi di mana saat dihadapkan pilihan antara kondisi yang kamu hadapi dengan kondisi yang kamu harapkan, maka pemecahan masalah bisa didefinisikan sebagai proses untuk menghasilkan atau membuat sesuatu seperti yang diharapkan. Jadi ketika melakukan solusi dari masalah tersebut dimana merubah dari apa yang ada menjadi apa yang seharusnya ada dengan cara membayangkan cara untuk melakukan sesuatu yang berbeda. Semakin banyak ide yang dihasilkan, sebanyak itu pula terjadi proses *Creative thinking skill*^[6].

Kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*) dan kerincian (*elaboration*) ada empat indikator yang akan dinilai dalam menentukan tingkat *creative thinking skills* peserta didik. *Fluency* adalah kemampuan mengemukakan pertanyaan atau ide mengenai pemecahan masalah dengan lancar. Kemampuan menekankan pada kualitas dalam menghasilkan banyak gagasan, jawaban, ataupun pertanyaan namun bukan berarti mengabaikan segi kualitasnya. *Flexibility* adalah kemampuan yang memberikan pandangan yang berbeda atau pendapat dengan berbagai penafsiran terhadap suatu masalah. *Originality* adalah kemampuan memunculkan ide penyelesaian masalah dengan versi sendiri dengan pertimbangan versi yang telah ada. *Elaboration* adalah kemampuan mencari solusi mendalam terhadap pemecahan masalah dengan menggunakan langkah secara terperinci.

METODE PENELITIAN

Quasi experiment research jenis penelitian yang diterapkan oleh peneliti. Peneliti merasa dalam melaksanakan, melihat suatu perbedaan komponen yang akan di uji maka jenis penelitian ini lebih baik jika kita bandingkan dengan jenis penelitian praeksperimen. Komponen atau kelompok yang relatif menyebabkan jenis penelitian ini mengalami kelemahan dalam suatu aspek yang sangat penting pada penelitian, kelemahan tersebut terdapat pada randomisasi^[7]. *Quasi experiment* bermanfaat bagi pendidik karena memberikan kesempatan yang luas untuk melihat karakteristik peserta didik yang tidak ditempatkan segaja, melainkan karakteristik itu berasal dari dalam peserta didik^[8].

Penelitian ini dibantu dengan rancangan dengan tujuan untuk melihat perbedaan kompetensi fisika peserta didik serta tingkat *creative thinking skills* akibat pengaruh dari penerapan model *SSCS* dibantu dengan *problem solving* sebagai pendekatan dalam proses pembelajaran. rancangan ini biasa dikenal dengan istilah *Randomized control group only design*. Populasi yaitu suatu hal yang sifatnya esensial dalam pembatasan daerah dan objek yang akan mendapat perhatian khusus guna menyimpulkan hasil yang dapat dipercaya^[9]. Jadi yang akan menjadi populasi pada penelitian ini seluruh peserta didik XI MIA di SMAN 12 Padang. Mata pelajaran fisika adalah mata pelajaran adaptif (umum), maka untuk pelajaran fisika empat kelas tersebut adalah normal karena materi fisika yang didapat oleh empat kelas adalah samayang mempunyai keunikan yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan disimpulkan^[10].

Sampel bagian kecil dari populasi ditentukan dengan suatu teknik *sampling*. Tujuan teknik *sampling* agar diperolehnya sampel representatif, berdasarkan jumlah sampel, ukuran, sifat-sifat dan penyebaran populasi^[11]. Berdasarkan teknik-teknik pemilihan sampel, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *purposive sampling*.

Penelitian ini terbagi atas tiga variabel yakni variabel bebas, variabel kontrol, dan variabel terikat. Variabel bebas yakni berupa penerapan model *SSCS* dibantu dengan suatu pendekatan pemecahan masalah. Variabel kontrol adalah keterampilan pendidik melaksanakan pembelajaran, materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013, suasana pembelajaran, jumlah dan jenis soal yang diujikan. Variabel selanjutnya yaitu *creative thinking skill* peserta didik pada ranah pengetahuan kelas XI MIA di SMAN 12 Padang. Jenis data yang dihimpun pada penelitian ini berupa data *creative thinking skill* peserta didik yang dilihat dari hasil pencapaian kompetensi pengetahuannya. Data kompetensi pengetahuan diperoleh melalui tes tertulis berupa soal esai dengan indikator *creative thinking skill*

yang langsung dikumpulkan oleh peneliti melalui prosedur yang telah disusun.

Prosedur penelitian yang telah dilakukan dengan beberapa tahap diantaranya yaitu tahap pendahuluan, tahap inti atau yang sering dikatakan tahap pelaksanaan, dan penutup atau tahapan penyelesaian. Kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap pendahuluan yaitu: 1) Mempersiapkan penguasaan *problem solving* model SSCS untuk kelas yang akan di uji dan diberi perlakuan. 2) Menentukan secara sistematis kelas yang akan di uji dan kelas yang akan dijadikan perbandingan. 3) Mempersiapkan segala sesuatu yang berkaitan dalam proses pembelajaran untuk kelas kontrol. 4) Mempersiapkan instrument penelitian (*postest*). Pada prosedur penelitian ini yang berbeda hanyalah pada tahap pelaksanaannya saja, yang mana pada tahap pelaksanaan yang dilakukan yaitu : pada kedua kelas sampel tetap diberikan perlakuan berupa suatu pendekatan dalam belajar yang sama namun yang membedakan adalah model pembelajarannya. Pelaksanaan pembelajaran salah satu kelas yang akan di uji diberi suatu model pembelajaran SSCS dengan pendekatan pemecahan masalah sedangkan pada kelas kontrol tidak dibantu dengan model pembelajaran SSCS. Tahap penyelesaian merupakan tahapan terakhir penelitian ini. Adapun langkah-langkah yang peneliti lakukan : 1) Melakukan penilaian kompetensi pengetahuan diambil pada akhir penelitian. Supaya tes ini dapat menjadi alat ukur yang baik, maka perlu dilakukan tes uji coba soal terlebih dahulu. Pada penelitian ini menggunakan soal essay yang telah dikatakan valid, mempunyai reabilitas tes yang tinggi, index kesukaran soal dan daya pembeda soal. 2) menyusun soal Tes berdasarkan soal-soal uji coba yang terlebih dahulu dilaksanakan. 3) Melaksanakan posttest di akhir pertemuan dalam penelitian terhadap kedua kelas sampel untuk memperoleh nilai kompetensi pengetahuan peserta didik. 4) Melakukan penghimpunan data dari kompetensi pengetahuan. 5) Mengolah data kompetensi pengetahuan melalui uji statistik dari kedua kelas sampel. 6) Menyusun laporan penelitian dalam bentuk skripsi. Penilaian kompetensi pengetahuan diambil pada akhir penelitian. Supaya tes ini dapat menjadi alat ukur yang baik, maka perlu dilakukan tes uji coba soal terlebih dahulu. Pada penelitian ini menggunakan soal yang telah dikatakan valid, mempunyai reliabilitas tes yang tinggi, difficulty index, dan tingkat kesukaran. Selanjutnya, penilaian pada kompetensi keterampilan berfikir kreatif menggunakan lembar penilaian dalam bentuk soal essay yang disesuaikan dengan indikator *creative thinking skill* disertai rubrik penskoran pada tingkat *creative thinking skill*.

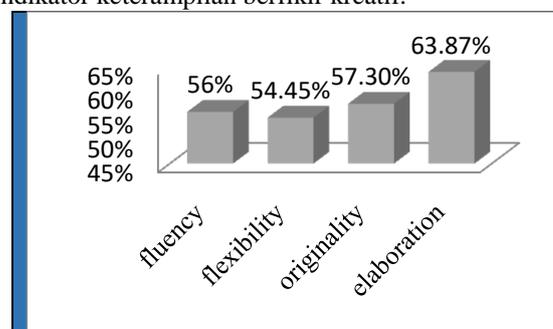
Teknik analisis berguna untuk menilai tingkat validitas, kepraktisan dan keefektifan dari kebenaran hipotesis dalam penelitian. Oleh karena itu, masing-

masing kompetensi peserta didik memiliki analisis yang berbeda-beda. Data yang diambil untuk penelitian ini adalah *creative thinking skill* peserta didik yang dinilai pada kompetensi pengetahuan dengan melakukan tes akhir. Data ini diambil dalam bentuk ujian tertulis berupa soal essay dengan indikator *creative thinking skill*. Uji normalitas dan homogenitas terhadap kedua kelas sampel dilakukan untuk melihat karakteristik dari sampel seperti terdistribusi normal atau tidak kemudian varians yang homogen atau tidak. Hasil dari uji hipotesis data kelas sampel sampel dikatakan terdistribusi secara normal jika nilai L_0 lebih kecil dari nilai L_t dan nilai F_h lebih kecil dari nilai F_t berarti kedua kelas sampel dikatakan memiliki varians yang homogen. Soal yang digunakan berjumlah 12 soal dalam bentuk essay. Soal ini telah diuji validitas untuk validitas isi, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal. Untuk menentukan daya beda soal essay, berdasarkan langkah-langkah berikut yaitu: 1) Menyusun hasil tes peserta didik dimulai dari nilai pencapaian paling tinggi hingga nilai terendah. 2) Mengelompokkan peserta didik atas dua kelompok besar dengan cara mengambil 27% kelompok peserta didik yang mendapat nilai tertinggi yang dikenal dengan kelompok atas dan 27% dari kelompok peserta didik yang rendah dikenal dengan kelompok rendah. 3) Menghitung *degrees of freedom (df)* dengan rumus yang dinyatakan oleh Prawironegoro. 4) Mencari indeks pembeda soal dengan rumus yang dinyatakan oleh Prawironegoro^[13].

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Peneliti hanya fokus pada *creative thinking skill* peserta didik pada kompetensi pengetahuan. Data kompetensi pengetahuan diperoleh dari tes akhir yang diberikan kepada peserta didik di akhir penelitian dengan menggunakan soal essay sebanyak 12 soal yang disertai dengan rubrik penskoran yang diperlihatkan dalam bentuk grafik. Sebelum melaksanakan tes akhir peneliti melakukan observasi dengan memberikan angket pada pertemuan awal untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada indikator keterampilan berfikir kreatif.



Gambar 1. Hasil Angket Analisis *Creative Thinking Skill* Peserta Didik.

Berdasarkan grafik diatas menunjukkan persentase dari *creative thinking skill* peserta didik dalam indikator *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Pada indikator *elaboration* tingkatan *creative thinking skill* peserta didik lebih tinggi dari indikator *fluency*, *flexibility*, *originality*. Mengacu pada penjenjangan tingkat kemampuan berfikir kreatif (TKBK), namun pada untuk indikator *elaboration* persentase kedua kelas hampir sama, artinya kedua kelas sampel mempunyai kemampuan indikator evaluasi *elaboration* yang hampir sama.

Analisis data kompetensi pengetahuan bertujuan untuk mengetahui perbedaan kompetensi pengetahuan untuk kedua kelas sampel. Setelah mendapatkan hasil dari uji homogenitas dan uji normalitas maka dilanjutkan dengan menguji kebenaran hipotesis dengan uji t. Pada taraf nyata 0,05 didapatkan harga L_0 dan L_t yang berbeda dari hasil uji normalitas data akhir kedua kelas sampel. Hasil uji normalitas dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kompetensi Pengetahuan

Kelas	N	α	L_0	L_t
Eksperimen	32	0,05	0,089	0,153
Kontrol	32	0,05	0,093	0,153

Berdasarkan Tabel diatas didapatkan nilai L_0 sebesar 0,089 untuk kelas eksperimen, sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh L_0 dengan nilai 0,093. L_t yang digunakan dari taraf nyata sebesar 0,153. Analisis perbandingan yang telah dilakukan dapat dinyatakan pada taraf nyata 0,05 dimana nilai yang diperoleh kedua kelas sampel dinyatakan dengan L_0 mempunyai nilai yang lebih kecil dari nilai L_t , mengartikan hasil uji normalitas dari posttest pada kompetensi ranah pengetahuan terdistribusi normal.

Uji hipotesis tes akhir pada kedua kelas sampel ranah kompetensi pengetahuan yang bertujuan untuk mengetahui varians atau tidaknya kedua kelas sampel, dapat diketahui dari tabel 2. Tabel 2. Uji hipotesis homogenitas kelas sampel

Kelas	N	S^2	F_h	F_t
Eksperimen	32	97,36	1,018	1,84
Kontrol	32	99,36		

Berdasarkan Tabel 2. dapat dinyatakan dari uji yang telah dilakukan dengan berupa kompetensi pengetahuan pada kedua kelas sampel didapatkan F_{hitung} sebesar 1,01842 dengan taraf nyata 0,05 $dk_{pembilang}$ 31 dan $dk_{penyebut}$ 31 F_{tabel} = 1,84. Kemudian dilakukan perbandingan antara nilai yang dihitung dengan nilai pada tabel, maka kedua kelas memiliki varian homogen. Uji normalitas dan homogenitas merupakan langkah penentu dilakukannya Uji hipotesis atau tidak. Pada penelitian ini telah

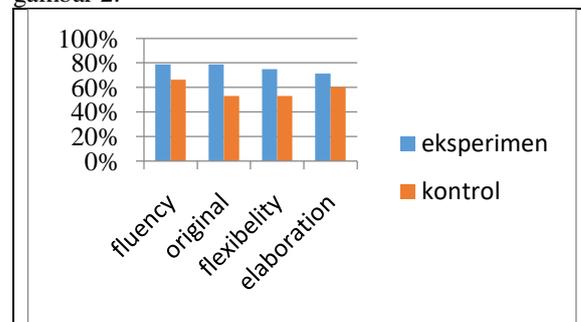
diketahui bahwa kelas sampel normal dan varians yang homogen, hal tersebut menjadi dasar dilakukannya uji kebenaran dari hipotesis yakni dengan uji-kesamaan dua Rata-rata yang diuraikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji hipotesisi kompetensi pengetahuan kedua kelas sampel

Kelas	N	\bar{x}	S	t' hitung	t' tabel
Eksperimen	32	80.15	9.86	2.39	2.04
Kontrol	32	74.25	9.95		

Berdasarkan Tabel 3. dapat dinyatakan bahwa $t_{hitung} = 2.380785$ sedangkan $t_{tabel} = 2.0003$, setelah melakukan perbandingan dapat disimpulkan H_0 diterima, karena nilai uji hipotesis t berada diluar daerah penerimaan H_0 . Hasil uji t kompetensi pengetahuan menunjukkan hipotesis yang diterima yaitu terdapat pengaruh pendekatan *problem solving* model *sscs* terhadap *creative thinking skill* peserta didik materi kesetimbangan dan elastisitas kelas XI SMAN 12 Padang.

Terdapat perbedaan *creative thinking skill* peserta didik pada kedua kelas sampel. Berdasarkan kompetensi pengetahuan peserta didik, persentase *creative thinking skill* peserta didik untuk kelas yang diberikan treatment menunjukkan nilai yang lebih besar jika kita bandingkan dengan kelas kontrol. Hasil dari perbandingan tersebut dijelaskan pada gambar 2.



Gambar 2. *Creative Thinking Skill* Peserta Didik kedua kelas sampel.

Pada setiap indikator *creative thinking skill* peserta didik mengalami kenaikan jika dibandingkan dengan data yang diperoleh sebelum penelitian. Tiga dari empat indikator *creative thinking skills* yaitu pada indikator *fluency*, *originality*, dan *flexibility* kelas eksperimen lebih tinggi nilainya jika kita lakukan perbandingan dengan kelas kontrol. Perbedaan terjadi karena pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berbeda dengan kelas kontrol yaitu di kelas eksperimen pembelajaran dibantu dengan pendekatan pemecahan masalah dengan model *SSCS*, sedangkan di kelas kontrol tanpa pendekatan. Namun pada untuk indikator *elaboration* persentase kedua kelas hampir sama, artinya kedua

kelas sampel mempunyai kemampuan indikator evaluasi *elaboration* yang hampir sama.

Dekripsi hasil dari penelitian berupa *creative thinking skill* peserta didik diperoleh dari hasil tes tertulis berupa soal essay sebanyak 12 soal. Tes ini di ujikan pada kedua kelas sampel di penghujung akhir penelitian. Setelah melakukan tes akhir peneliti memperoleh nilai tertinggi, nilai rata-rata (\bar{x}), simpangan baku (S) dan besarnya varians yang diperlihatkan pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai tertinggi, Nilai rata-rata, simpangan baku, Besarnya varians

Kelas	Ntinggi	\bar{X}	S^2	S
Eksperimen	96	80,15	97,36	9,86
Kontrol	93	74,25	99,16	9,95

Dilihat pada Tabel 4, nilai rata-rata kompetensi pengetahuan jika dibandingkan antara kedua kelas sampel memiliki perbedaan, nilai eksperimen 80,15 lebih besar dari nilai kelas kontrol yaitu 74,25 namun pada dasarnya berbeda dengan simpangan baku dimana kelas kontrol lebih tinggi. Dapat ditarik kesimpulan bahwa kompetensi pengetahuan peserta didik lebih merata pada kelas eksperimen. Kemudian dari tabel ini menunjukkan kompetensi yang bervariasi di kedua kelas sampel. Berarti atau tidaknya perbedaan tersebut dapat diketahui dengan melakukan uji kesamaan dua rata-rata.

2. Pembahasan

Pengamatan peneliti mengenai pelaksanaan pembelajaran dikelas, fasilitas berupa laboratorium serta alat-alat praktikum jarang sekali digunakan sehingga kemampuan berpikir kreatif peserta didik tidak berkembang. Seharusnya dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran peserta didik dapat belajar sambil berbuat, bekerja sendiri untuk menemukan maupun membuktikan kebenaran teori berdasarkan hasil pemikiran yang dilakukan oleh peserta didik, dengan tujuan agar kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat berkembang. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Isti (2013) yang menyatakan bahwa pembelajaran harus diubah kearah dimana peserta didik merubah cara berfikirnya dari berfikir konvergen menjadi berfikir sevara divergen. Berfikir divergen ini dimana diantaranya ada empat indicator *creative thinking skill* peserta didik diantaranya *fluency*, *flexibility*, *originality* dan *elaboration*. Peserta didik diharapkan mampu menemukan solusi jawaban atau alternatif solusi yang lebih banyak, dibantu dengan *creative thinking skill* peserta didik diharapkan mampu menghubungkan lingkungan belajar dengan proses belajar.

Setelah peneliti melakukan analisis data, khususnya data *creative thinking skill* pada data kompetensi pengetahuan peserta didik, pendekatan *problem solving* dibantu dengan model SSCS ternyata memiliki pengaruh yang sangat berarti dalam peningkatan *creative thinking skill* peserta didik. Hasil ini terlihat dari tingginya rata-rata kompetensi pengetahuan dengan indikator *creative thinking skill* peserta didik yang menggunakan pendekatan *problem solving* model SSCS dibandingkan dengan rata-rata kompetensi pengetahuan dengan indikator *creative thinking skill* peserta didik yang tidak menggunakan pendekatan *problem solving* model SSCS.

Pendekatan *problem solving* model SSCS dapat meningkatkan *creative thinking skill* peserta didik karena memiliki beberapa keunggulan. Pendekatan *problem solving* model SSCS ini membuat kegiatan dalam kelas menjadi menarik dan menyenangkan karena peserta didik diajak untuk berinteraksi langsung menggunakan perkembangan teknologi. Hal ini sejalan dengan tuntutan kurikulum 2013 untuk membentuk lulusan yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan teknologi dan informasi. Pembelajaran dengan penggunaan suatu pendekatan oleh pendidik serta dibantu dengan suatu model pembelajaran seperti yang di jelaskan diatas menjadi salah satu cara untuk mewujudkannya.

Pendekatan *problem solving* dapat menjadikan kelas yang lebih aktif. Dengan atau tanpa adanya pendidik, peserta didik dapat belajar menggunakan *problem solving* yang diberikan. Sesuai dengan harapan Kurikulum 2013 agar pembelajaran *student center* yang merupakan aktivitas belajar yang dominan oleh peserta didik dan pendidik hanya membimbing dan memfasilitasi proses pembelajaran dapat terlaksana. Reni Rantika dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa penggunaan model SSCS Berbasis *Asking Card* baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan Kerjasama siswa di SMA pokok bahasan Larutan Penyangga.

Namun pada penelitian ini dibuktikan bahwa model SSCS berbasis pendekatan *problem solving* juga dapat meningkatkan *creative thinking skill* peserta didik. Selama pembelajaran banyak pertanyaan-pertanyaan yang muncul dari peserta didik Proses kegiatan dalam kelas menjadi lebih menyenangkan karena peserta didik bisa belajar sambil mengenal lingkungannya. Model ini juga menggunakan berbagai demonstrasi sehingga penyampaian materi menjadi lebih bervariasi. Dengan demikian terdapat keterkaitan antara *creative problem solving* dan *creative thinking skills* peserta didik. Tanpa adanya *creative thinking skills* peserta didik mengalami kesulitan dalam mengembangkan imajinasinya dalam melihat berbagai kemungkinan solusi dari masalah, hal ini sejalan dengan pendapat Nakin yang memandang berfikir kreatif sebagai proses pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil pengamatan, kualitas pembelajaran semakin hari mengalami peningkatan. Pada saat pembelajaran, peserta didik semakin aktif dan antusias terutama pada kelas eksperimen karena mereka menggunakan pendekatan *problem solving* model SSCS. Pada kelas eksperimen dengan dihadapkan pada beberapa kendala seperti peserta didik belum terbiasa menggunakan model pembelajaran tersebut dalam pembelajaran. Masalah ini terjadi di pertemuan pertama dan kedua penelitian. Solusi yang diterapkan peneliti yaitu dengan bimbingan dan arahan kepada peserta didik dalam menggunakan pendekatan *problem solving* dengan memberikan demonstrasi.

Kendala selanjutnya yaitu kondisi kelas saat pembelajaran menjadi sedikit bising karena peserta didik di masing-masing kelompok mulai berdiskusi satu sama lain, dan sangat antusias dalam menyampaikan pendapat mereka masing-masing. Hal ini dapat diatasi dengan mengingatkan peserta didik untuk menjaga suasana belajar agar lebih kondusif, dan mengajak peserta didik untuk dapat saling menghargai dalam diskusi kelompok.

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian terhadap *creative thinking skills* peserta didik pada materi kesetimbangan dan elastisitas kelas xi SMAN 12 Padang, serta telah melakukan analisis data dan pengolahan data serta pembahasan terhadap masalah, maka peneliti menarik kesimpulan diantaranya : 1) Terindikasinya perbedaan terhadap pemahaman konsep, dinyatakan dengan deskripsi dalam pembahasan. 2) Terdapat perbedaan yang berarti pencapaian kompetensi pengetahuan peserta didik antara kelas yang diberikan treatment berupa pemecahan masalah melalui model SSCS dengan kelas yang menggunakan pendekatan saintifik biasanya melalui model pembelajaran kooperatif pada taraf signifikan 95%. 3) Terdapat pengaruh yang berarti terhadap *creative thinking skills* peserta didik antara kelas yang diberikan treatment. Treatment tersebut berupa pendekatan *problem solving* dengan berbantuan model SSCS dengan kelas yang tidak menggunakan model SSCS pada taraf signifikan 95%.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena dengan limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa skripsi. Penulisan skripsi dilakukan untuk

memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Fisika tahun 2013 di Jurusan Fisika FMIPA UNP.

Selama melaksanakan penyusunan skripsi ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan, dorongan, petunjuk, pelajaran, bimbingan, dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada : Tenaga pendidik mata pelajaran Fisika kelas XI SMAN 12 Padang yang telah memberi izin dan bimbingan selama penelitian yaitu Ibu Yusdawati, S.Pd. Selanjutnya kepada Bapak Drs. M Isya, M.Pd, selaku pimpinan SMAN 12 Padang yang telah memberikan izin penulis untuk melakukan penelitian. Penulisan ini juga tidak terlepas dari dorongan orang tua dan keluarga yang telah banyak memberikan motivasi baik moril maupun materil serta do'a tulus dan kasih sayang di setiap langkah perjuangan di kala suka dan duka spesial untuk Ibu dan Ayah tercinta. Terakhir penulis ucapkan kepada rekan-rekan seangkatan kuliah dan semua pihak yang membantu dalam penyusunan penulisan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Depdiknas. 2008. Pedoman Pengembangan Perangkat Pembelajaran KTSP. Jakarta: BSNP.
- [2] Djamarah, bahri dan zain aswan. 1996. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta
- [3] Sagala,syaiful. 2012. Konsep dan Makna Pembelajaran. Bandung : Alfabeta.
- [4] Rifa'i, A.& C.T Anni. 2012. Psikologi Pendidikan. Semarang : UPT UNNES PRESS.
- [5] Munandar. 2012. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta : Rineka Cipta
- [6] B. Vangundy, Arthur. 2011. Cara-cara Mendapatkan Ide-ide Kreatif dan Cemerlang. Jakarta : PT Indeks
- [7] Emzir. 2012. Metodologi Penelitian Pendidikan kuantitatif dan kualitatif. Jakarta: Rajawali pers
- [8] Sudjana. 2002. Metode Statistika. Bandung : PT Tarsita Bandung
- [9] Yusuf, muri A. 2014. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan penelitian gabungan. Jakarta : Prenadamedia group
- [10] Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabeta
- [11] Margono, S. 2010. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta : Rineka Cipta
- [12] Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika. Jakarta : C.V. Fortuna.