

THE ABILITY OF STUDENT'S SOCIAL SKILLS IN TEACHING PHYSICS THROUGH THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING SOLO TECHNIQUES AT CLASS XI IPS₃ SMAN 12 PEKANBARU

Lili Yanti, M.Rahmad, Zulhelmi
Email: liliyanti15@gmail.com, HP: 085288449181
rahmadm10@yahoo.com, ami_zain@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstract: *The purpose of this research is to describe the ability of student's social skills in class XI IPS₃ SMAN 12 Pekanbaru through the application cooperative learning SOLO techniques on material impulse, momentum, and collision. The design was pre-experimental with the one-shot case study. The research subject were students of class XI IPS₃ that consist of 31 students, 10 male students and 21 female students. Data were obtained from the observastion of student's social skills. The result of this research showed the improvement of shows in crease the ability of student's social skills . The improvement occuof through the aplication of cooperative learning SOLO techniques. The increase occurred in every indicators of student's social skills as: active listening; Pose the questions; Take turn in sharing the task; cooperative (mutual cooperative); and tolerance. The results showed that acquisition value the average percentage for all indicators of student's social skills in the middle category. Therefore, it can be concluded that aplication of cooperative learning SOLO techniques able to train of student's social skills in class XI IPS₃ SMAN 12 Pekanbaru.*

Keywords: *student's social skill, cooperative learning, SOLO techniques, momentum impulse and collision.*

**KEMAMPUAN KETERAMPILAN SOSIAL SISWA
DALAM PEMBELAJARAN FISIKA MELALUI PENERAPAN
COOPERATIVE LEARNING TEKNIK SOLO
DI KELAS XI IPS₃ SMAN 12 PEKANBARU**

Lili Yanti, M.Rahmad,Zulhelmi
Email:liliyanti15@gmail.com, HP: 085288449181
rahmadm10@yahoo.com,ami_zain@yahoo.co.id

Program Studi Pendidikan Fisika FKIP
Universitas Riau, Pekanbaru

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan keterampilan sosial siswa di kelas XI IPS₃ SMA Negeri 12 Pekanbaru melalui Penerapan *Cooperative Learning* Teknik SOLO pada materi Impuls, Momentum, dan Tumbukan. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPS₃ yang terdiri dari 31 siswa yang terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 21 siswa perempuan. Data didapatkan dari hasil pengamatan Keterampilan sosial siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan keterampilan sosial siswa melalui penerapan *Cooperative Learning* Teknik SOLO. Peningkatan tersebut terjadi pada setiap indikator keterampilan sosial siswa, antara lain sebagai berikut: Mendengarkan dengan aktif 69,89%; Mengajukan pertanyaan 61,56%; Mengambil giliran dalam berbagi tugas 61,02%; Kerjasama (gotong royong) 64,25%; dan Toleransi 67,74%. Hasil ini menunjukkan perolehan nilai persentase rata-rata untuk semua indikator keterampilan sosial siswa berada pada kategori sedang. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa penerapan *Cooperative Learning* Teknik SOLO mampu untuk melatih keterampilan sosial siswa di kelas XI IPS₃ SMAN 12 Pekanbaru.

Kata Kunci : keterampilan sosial siswa, *cooperative learning*, teknik SOLO, momentum impuls dan tumbukan.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mengembangkan sumber daya manusia. Berbagai upaya dilakukan untuk meningkatkan mutu pendidikan agar tercapai percepatan dalam pengembangan Sumber Daya Manusia. Dalam Slameto (2003), pendidikan merupakan proses ilmu pengetahuan, sehingga hasil teknologi harus mampu untuk memberikan sumbangan terhadap proses pendidikan dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Dalam dunia pendidikan ilmu pengetahuan terbagi atas dua bagian yaitu, ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial. Dalam belajar mengajar, guru memiliki cara sendiri dalam melatih daya tanggap siswa dalam menerima bahan ajar setiap harinya. Salah satunya melalui penerapan diskusi kelompok antara siswa, dalam kegiatan belajar dengan cara diskusi ini bisa dilihat sejauh mana keterampilan sosial siswa dalam menanggapi, mendengarkan, dan menghargai pendapat teman-teman kelompok dalam menjelaskan diskusi mereka.

Kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini tidak terlepas dari penguasaan terhadap ilmu sains sebagai ilmu dasar. Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang Alam secara sistematis, IPA bukan hanya penguasaan sekumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir dan merupakan suatu proses penemuan. Sebagai salah satu bidang IPA, mata pelajaran fisika diadakan dalam rangka mengembangkan kemampuan berpikir analitis induktif dan deduktif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan peristiwa sekitar, baik secara kualitatif maupun kuantitatif, serta dapat mengembangkan keterampilan dan sikap percaya diri (Depdiknas, 2003).

Sardiman (2001), menyatakan bahwa proses belajar merupakan interaksi antara siswa dengan lingkungan belajar yang dirancang sedemikian rupa untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Moejiono dalam Saiful Sagala (2007), salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan pembelajaran adalah proses pembelajaran yang lebih menekankan pada keterlibatan siswa secara optimal. Sehingga metoda pembelajaran tidak semata-mata menyangkut kegiatan guru mengajar akan tetapi menitik beratkan pada aktivitas belajar siswa dan tidak hanya membuat guru aktif memberikan penjelasan saja tetapi juga membantu siswa jika ada kesulitan dalam belajar dan membimbing siswa agar dapat membuat kesimpulan yang benar.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan di Sekolah dengan seorang guru fisika kelas XI IPS₃ SMAN 12 Pekanbaru, peneliti memperoleh informasi bahwa siswa masih belajar perindividu, siswa masih sulit merespon pertanyaan yang diberikan guru, siswa masih kurang dalam menganalisa pembelajaran fisika, siswa masih kurang membantu teman dalam menyelesaikan tugas pelajaran, sehingga keterampilan sosial siswa masih kurang dalam pembelajaran fisika di kelas. Kurangnya pemahaman siswa dalam menganalisa masalah fisika di kelas dikarenakan siswa berasal dari kelas lintas minat dan belum terbiasa menghadapi mata pelajaran fisika dan hal ini membuat guru lebih berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, siswa juga sulit memahami rumus-rumus dalam pelajaran fisika sehingga cenderung mereka hanya mengandalkan teori hafalan dalam pembelajaran tanpa tahu cara menyelesaikan soal fisika. Hanya beberapa orang siswa yang paham soal fisika yang

diberikan guru, namun ia sulit untuk mentransfer ilmunya kepada teman yang lain, sehingga siswa hanya paham perindividu dan mengabaikan keterampilan sosial di kelas.

Untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa di dalam kelas, maka diperlukan suatu strategi pembelajaran yang mampu melatih keterampilan sosial siswa, salah satunya yaitu pembelajaran kooperatif. Berdasarkan beberapa uraian yang telah dijelaskan, maka perlu diterapkan sistem pembelajaran kelompok dengan melihat *sosial skill* yang dimiliki siswa. Dari alasan tersebut, peneliti menggunakan teknik *Structure of the Observed Learning Outcome* (SOLO) sebagai salah satu alternatif bentuk soal dalam tes/LKS (Wowo Sunaryo, 2012). Hal ini mengacu pada penelitian yang telah dilakukan oleh Dinan Afifah Firdaus (2014) bahwa “melatih dan mengembangkan keterampilan sosial siswa dalam proses pembelajaran dapat diintegrasikan melalui beberapa model pembelajaran salah satunya adalah model *cooperative learning*. Model *cooperative learning* mampu mendobrak kelas dengan siswa yang individual dengan mengacu pada pendapat Slavin dalam Dinan Afifah Firdaus (2014) bahwa “pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dimana para siswa akan duduk bersama dalam kelompok yang beranggotakan 4-6 orang untuk menguasai materi yang disampaikan oleh Guru. Selain itu *sosial skill* dapat dilatih melalui pembelajaran kooperatif dengan teknik SOLO untuk mengamati daya tanggap keterampilan sosial siswa dalam berdiskusi dengan menggunakan tes berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

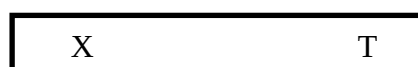
Menurut Biggs dan Collis dalam Wowo Sunaryo (2012), pembelajaran dengan menggunakan soal bentuk teknik SOLO dalam pembelajaran kooperatif yaitu pembelajaran yang memuat konsep dan proses yang semakin tinggi tingkat kognitifnya, selain itu dengan teknik ini menurut Arends (2007) juga bisa toleransi dan keberagaman serta meningkatkan keterampilan sosial. Setiap tahap taksonomi SOLO terdiri dari lima subitem yang semakin meningkat kompleksitasnya dan setiap item menggambarkan lima level penalaran. Tujuan taksonomi SOLO adalah untuk menyediakan cara sistematis menggambarkan bagaimana kinerja seorang pembelajar tumbuh dalam struktural kerumitan ketika menangani dan menguasai berbagai tugas.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran Fisika melalui Penerapan *Cooperative Learning* Teknik SOLO di Kelas XI IPS₃ SMAN 12 Pekanbaru”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 12 Pekanbaru di Kelas XI IPS₃. Penelitian ini dimulai dari bulan September sampai Desember 2015 tahun akademis 2015/2016 selama 4 bulan.

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pra Experimental* bentuk *The One-Shot Case Study*. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 1. Rancangan *The One-Shot Case Study*

dimana:

X = Perlakuan melalui penerapan teknik SOLO

T = Penilaian keterampilan sosial siswa

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan keterampilan sosial siswa saat pembelajaran berlangsung (observasi) dengan cara mengisi lembar pengamatan sesuai dengan aspek-aspek yang ditetapkan pada kolom yang tersedia. Pengamatan dilakukan oleh 3 orang pengamat, yang dilakukan selama 3 kali pertemuan, untuk semua kelompok yang ada. Adapun teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif untuk menggambarkan hasil pengamatan keterampilan sosial siswa serta menggambarkan peningkatan keterampilan sosial siswa setelah dilaksanakan pembelajaran melalui penerapan *Cooperative Learning* Teknik SOLO. Untuk menentukan besarnya peningkatan keterampilan sosial siswa, penulis mencari nilai persentase dari data hasil pengamatan keterampilan sosial siswa. Adapun rumus rentang persentase adalah hasil bagi dari jumlah skor tiap indikator keterampilan sosial siswa dengan skor maksimum dikali seratus persen (Nazir, 2005).

Besarnya persentase kemampuan keterampilan sosial siswa dikategorikan berdasarkan Tabel.1.

Tabel 1. Kriteria kemampuan keterampilan sosial siswa

No.	Rentang Skor	Rentang Persentase	Kategori
1.	$5 \leq P \leq 10$	$25 \leq P \leq 50$	Rendah
2.	$11 < P \leq 15$	$51 < P \leq 75$	Sedang
3.	$16 < P \leq 20$	$76 < P \leq 100$	Tinggi

(Nazir, 2005)

HASIL PENELITIAN

Data Hasil Pengamatan Keterampilan Sosial Siswa

Data yang terkumpul adalah data hasil pengamatan kemampuan keterampilan sosial siswa berupa hasil pengamatan (observasi) langsung. Adapun deskripsi data hasil pengamatan diperlihatkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Hasil Pengamatan Keterampilan Sosial Siswa

No.	Indikator	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III		Rata-Rata	
		(%)	Kategori	(%)	Kategori	(%)	Kategori	(%)	Kategori
1.	Mendengarkan dengan Aktif	60,48	S	68,55	S	83,87	T	69,89	S
2.	Mengajukan Pertanyaan	44,35	R	58,06	S	71,77	S	61,56	S
3.	Mengambil dalam Tugas	56,45	S	58,87	S	67,74	S	61,02	S

4.	Kerjasama (Gotong Royong)	48,39	R	63,71	S	80,65	T	64,25	S
5.	Toleransi	57,25	S	68,55	S	77,42	T	67,74	S

Keterangan : R=Rendah, S=Sedang, T=Tinggi

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh informasi bahwa secara umum keterampilan sosial siswa berada pada kategori sedang untuk semua indikator dari 3 pertemuan dengan nilai rata-rata 69,89%, 61,56%, 61,02%, 64,25%, dan 67,74%. Indikator yang mencapai skor tertinggi adalah indikator mendengarkan dengan aktif dengan rata-rata persentase 69,89% karena pembelajaran teknik SOLO menarik perhatian siswa sehingga siswa termotivasi ingin tahu, sedangkan indikator yang mencapai skor terendah adalah indikator mengambil giliran dalam berbagi tugas dengan rata-rata persentase 61,02%. Hal ini dikarenakan siswa masih kurang berpartisipasi dalam menjawab soal yang diberikan dan juga partisipasi siswa yang pintar terlalu tinggi dalam mengemban tugas yang diberikan sehingga siswa yang masih kurang mampu dalam belajar kurang percaya diri untuk membantu dan memberikan kontribusi kepada teman. Dalam hal ini, dengan penerapan *cooperative learning* teknik SOLO mampu membiasakan siswa yang masih kurang berpartisipasi dalam menjawab soal yang diberikan untuk membiasakan diri mengeluarkan pendapat atau ide serta mampu menimbulkan keasyikan atau keadaan tidak jenuh dalam pembelajaran.

Standar Deviasi Kemampuan Keterampilan Sosial Siswa

Untuk menguji keberhasilan penerapan *cooperative learning* teknik SOLO keterampilan sosial siswa pada penelitian ini dikategorikan berdasarkan nilai standar deviasi yang diukur. Nilai standar deviasi tersebut dianalisis untuk setiap indikator keterampilan sosial siswa yaitu: mendengarkan dengan aktif; mengajukan pertanyaan; mengambil giliran dalam berbagi tugas; kerjasama (gotong royong), dan toleransi. Nilai standar deviasi untuk setiap indikator tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Standar deviasi untuk tiap indikator ketampilan sosial siswa

No.	Indikator	Pertemuan I		Pertemuan II		Pertemuan III	
		$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD	$\bar{x}$	SD
1.	Mendengarkan dengan aktif	2,42	0,96	2,74	0,86	3,35	0,75
2.	Mengajukan pertanyaan	1,77	0,84	2,32	0,79	2,87	0,76
3.	Mengambil giliran dalam berbagi tugas	2,26	0,93	2,35	0,95	2,71	0,69
4.	Kerjasama (gotong royong)	1,94	1,00	2,55	0,93	3,23	0,62
5.	Toleransi	2,29	0,86	2,74	1,00	3,10	0,75

Keterangan : $\bar{x}$ = rata-rata indikator, SD = Standar Deviasi

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan bahwa standar deviasi atau simpangan baku keterampilan sosial siswa melalui penerapan teknik *Structure of the Observed Learning Outcome* untuk standar deviasi yang memperoleh angka paling tinggi yaitu pada indikator kerjasama pertemuan I dan indikator toleransi pada pertemuan II yaitu sebesar (1,00), artinya pada indikator ini masih perlu pembelajaran yang lebih baik lagi agar keterampilan sosial yang terukur lebih meningkat. Hal ini dikarenakan masih terdapat siswa yang belum aktif dalam kerjasama dikelompoknya, siswa yang memiliki kemampuan lebih juga masih fakum dalam membantu temannya yang kurang memahami pelajaran fisika dan hal tersebut memperngaruhi keterampilan sosial siswa pada indikator kerjasama, sedangkan untuk pertemuan II pada indikator toleransi mengalami kenaikan standar deviasi dari pertemuan I karena pada indikator toleransi masih memperoleh nilai yang beragam untuk semua siswa pada pertemuan II ini. Standar deviasi yang memperoleh angka paling rendah yaitu standar deviasi untuk indikator kerjasama pada pertemuan III, artinya pada pertemuan III ini keterampilan sosial siswa pada indikator kerjasama sudah sangat baik dalam pembelajaran. Untuk semua indikator data standar deviasi pada pertemuan III terlihat sudah menuju nilai homogenitas atau dengan semakin kecilnya nilai standar deviasi yang diperoleh pada pertemuan III maka keterampilan sosial siswa semakin meningkat. Semakin besar standar deviasi yang diperoleh suatu data maka semakin besar variabilitas datanya atau semakin kurang homogen. Sebaliknya, apabila standar deviasi kecil, maka data yang sedang diteliti semakin dekat kepada sifat homogenitas (Anas Sudijono, 2014).

Untuk mengetahui kategori hasil pengamatan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran kooperatif melalui penerapan teknik *Structure of the Observed Learning Outcome* dapat dilihat pada tabel 4.3.

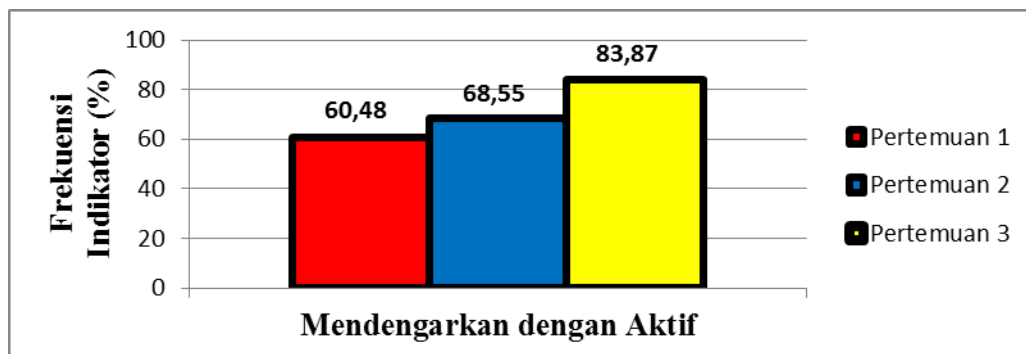
Tabel 4. Kategori Hasil Pengamatan Keterampilan Sosial Siswa

No.	Kategori	Pertemuan I (%)	Petemuan II (%)	Pertemuan III (%)
1.	Tinggi	19,35	29,03	38,70
2.	Sedang	25,80	54,83	61,29
3	Rendah	54,83	16,12	-

Tabel 4. menunjukkan bahwa hasil pengamatan keterampilan sosial siswa mengalami perubahan pada pertemuan 2 dan pertemuan 3 dibandingkan pertemuan 1. Dari hasil pengamatan keterampilan sosial siswa, persentase interaksi keterampilan sosial siswa selama pembelajaran fisika mengalami perubahan, bisa dilihat pada pertemuan III tidak terdapat lagi siswa yang berada pada kategori rendah. Adapun pembahasan kemampuan keterampilan sosial siswa untuk setiap indikator adalah sebagai berikut:

Mendengarkan dengan Aktif

Dalam indikator ini siswa dapat mendengarkan dan mengarahkan perhatian terhadap penjelasan guru maupun teman sekelompoknya sehingga siswa dapat menyerap informasi secara baik dan jelas. Indikator mendengarkan dengan aktif memberikan penjelasan sederhana ini terdiri atas 3 aspek yaitu: (1) memfokuskan pertanyaan; (2) Menganalisis argumen; (3) Bertanya dan menjawab pertanyaan. Setelah pembelajaran semua indikator pada setiap pertemuan memberikan penjelasan sederhana yaitu mengalami peningkatan. Adapun rincian peningkatan setiap pertemuan pada indikator mendengarkan dengan aktif dapat dilihat pada Gambar 1.

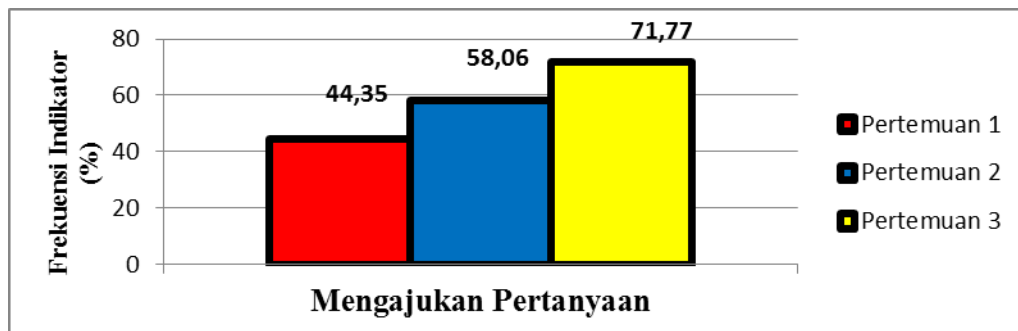


Gambar 2. Perolehan *Persentase* setiap indikator pada aspek mendengarkan dengan aktif

Berdasarkan Gambar 1. dapat dilihat bahwa setelah proses pembelajaran setiap pertemuan pada indikator mendengarkan dengan aktif mengalami peningkatan skor rata-rata dengan perolehan *persentase* rata-rata untuk pertemuan I berada pada kategori sedang, pertemuan II berada pada kategori sedang, dan pertemuan III berada pada kategori tinggi.

Mengajukan Pertanyaan

Indikator kedua ini siswa meminta suatu penjelasan atau informasi lebih lanjut tentang materi yang diajarkan dan tugas yang diberikan oleh guru. Indikator mengajukan pertanyaan ini terdiri atas 3 aspek yaitu: (1) sesuai materi pelajaran; (2) singkat dan jelas; dan (3) intonasi pertanyaan yang baik. Setelah pembelajaran setiap indikator pada aspek mengajukan pertanyaan. Rincian peningkatan setiap pertemuan pada indikator mengajukan pertanyaan dapat dilihat pada Gambar 2.

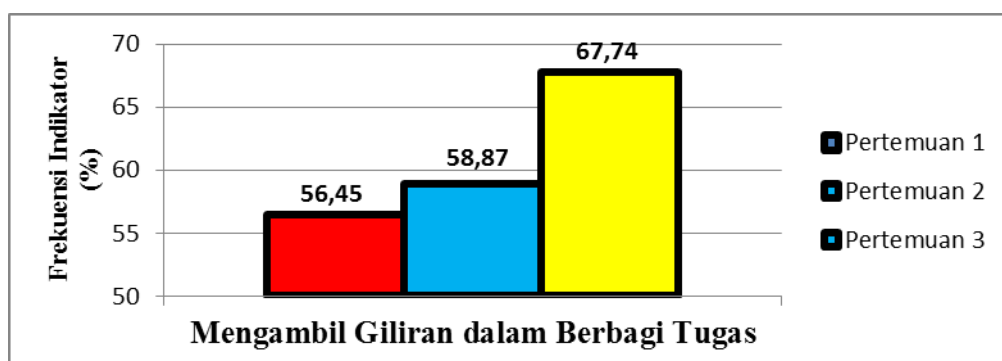


Gambar 3. Perolehan *Persentase* setiap pertemuan pada aspek mengajukan pertanyaan

Mengacu pada Gambar 3. dapat dilihat bahwa setelah proses pembelajaran setiap pertemuan pada indikator mengajukan pertanyaan mengalami peningkatan skor rata-rata dengan perolehan persentase rata-rata untuk pertemuan I berada pada kategori rendah, pertemuan II berada pada kategori sedang, dan pada pertemuan III berada pada kategori tinggi.

Mengambil Giliran dalam Berbagi Tugas

Indikator setiap siswa bersedia menerima tugas dalam kelompok bagi siswa dalam menggunakan logika, menarik sebuah kesimpulan dan menentukan hasil pertimbangan berdasarkan latar belakang dan penerapan fakta serta siswa mampu menyatakan tafsiran. Indikator mengambil giliran dalam berbagi tugas ini terdiri atas 3 aspek yaitu: (1) bersedia menerima tugas; (2) melaksanakan tugas; dan (3) menyelesaikan tugas tepat waktu. Setelah pembelajaran setiap pertemuan pada indikator mengambil giliran dalam berbagi tugas. Rincian peningkatan setiap pertemuan pada indikator mengambil giliran dalam berbagi tugas diinterpretasikan pada Gambar 3.

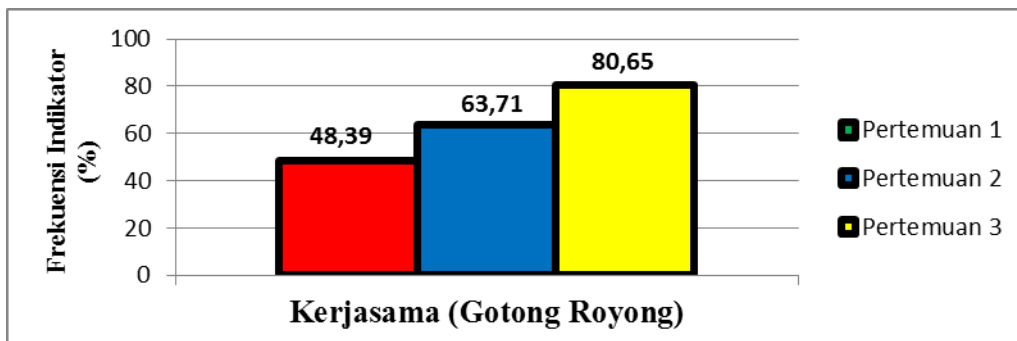


Gambar 4. Persentase Keterampilan Sosial Siswa untuk Setiap Pertemuan pada Aspek Mengambil Giliran dalam Berbagi Tugas

Pada Gambar 4. dapat dilihat bahwa setelah proses pembelajaran pada setiap pertemuan mendapatkan perolehan data dengan kategori sedang.

Kerjasama (Gotong Royong)

Indikator keempat ini mengembangkan keterampilan sosial siswa dalam pembelajaran kooperatif, siswa yang memiliki kemampuan lebih dalam pembelajaran ikut aktif dalam membantu temannya yang mengalami kesulitan serta mendorong keaktifan siswa dalam bekerjasama pada semua anggota kelompok. Indikator kerjasama (gotong royong) terdiri atas 3 aspek yaitu: (1) aktif dalam kelompok; (2) aktif membantu teman yang mengalami kesulitan; dan (2) mendorong teman sekelompok untuk bekerjasama demi mencapai tujuan bersama. Setelah pembelajaran setiap pertemuan pada indikator kerjasama (gotong royong) mengalami peningkatan pada persentase namun tetap pada kategori. Rincian peningkatan setiap pertemuan pada aspek kerjasama (gotong royong) diinterpretasikan pada gambar 5.

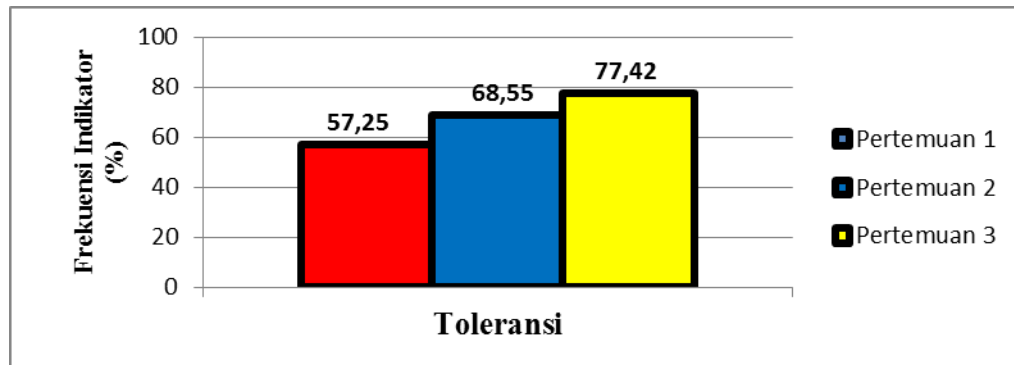


Gambar 5. Persentase Keterampilan Sosial Siswa untuk Semua Pertemuan pada Indikator Kerjasama (Gotong Royong)

Berdasarkan Gambar 5. dapat dilihat bahwa setelah proses pembelajaran setiap pertemuan pada indikator kerjasama (gotong royong) mengalami peningkatan skor rata-rata yang cukup besar dengan kategori indikator pada pertemuan I berada pada kategori rendah, pertemuan II dengan kategori sedang, dan pertemuan III berada pada kategori tinggi. Pada proses pembelajaran mengembangkan siswa untuk aktif dalam diskusi kelompok dan memberikan kontribusi untuk saling kerjasama dalam membantu teman sekelompok yang masih kurang dalam memahami pembelajaran, dan mendorong teman sekelompok untuk bisa mempraktikkan percobaan dengan bergantian tugas saat percobaan dalam memperoleh data pertama.

Toleransi

Pada indikator kelima ini, siswa dituntut untuk saling toleran antara siswa yang satu dengan siswa yang lain dalam pembelajaran dengan tidak mengganggu dan merusak suasana pembelajaran. Adapun indikator dari toleransi mencakup 3 aspek yaitu (1) tidak mengganggu teman yang berbeda pendapat; (2) menerima kesepakatan meskipun berbeda dengan pendapatnya; dan (3) tidak memaksakan pendapat atau keyakinan diri pada orang lain. Rincian peningkatan setiap pertemuan pada indikator toleransi diinterpretasikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Perolehan persentase keterampilan sosial siswa untuk setiap pertemuan pada indikator toleransi.

Merujuk pada Gambar 6. dapat dilihat bahwa setelah proses pembelajaran setiap pertemuan pada indikator toleransi memperoleh skor rata-rata dengan perolehan persentase berada pada kategori sedang untuk pertemuan I dan II, dan untuk pertemuan III berada pada kategori tinggi.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan persentase keterampilan sosial untuk setiap pertemuan pada indikator diperoleh hasil bahwa keterampilan sosial siswa dikategorikan Sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa keterampilan sosial siswa di kelas XI IPS₃ SMAN 12 Pekanbaru dapat dilatihkan melalui penerapan *cooperative learning* teknik SOLO. Sehubungan dengan simpulan di atas, maka penulis merekomendasikan penerapan *Cooperative Learning* teknik SOLO sebagai salah satu alternatif teknik pembelajaran yang bisa diterapkan guru dalam pembelajaran fisika untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa. Selanjutnya untuk memperoleh hasil yang lebih baik, manajemen waktu yang baik dan kreatifitas guru dalam menyuguhkan permasalahan yang menarik sangat diharapkan dalam pembelajaran melalui penerapan *Cooperative Learning* ini agar seluruh indikator keterampilan sosial siswa dapat dilatihkan dan dikembangkan secara optimal. Selain itu diperlukan pula suatu upaya agar indikator ataupun tujuan pembelajaran tercapai, dan kebosanan siswa dalam pembelajaran dapat teratasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. 2014. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : RajaGrafindo Persada.
- Arends,. R.I., 2007. *Learning to Teach*. Diterjemahkan oleh Helly Prayitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Fisika SMA*. Jakarta : Depdiknas.
- Depdiknas. 2004. *Pelayanan Profesional Kurikulum 2004*. Jakarta : Depdiknas.

- Dinan Afifah Firdaus. 2014. *Penerapan Metode Kooperatif Learning Type STAD untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial Siswa dalam Pembelajaran Sejarah, Universitas Pendidikan Indonesia*. Repositori.upi.edu Online. Tersedia pada : <http://jurnal.upi.edu/invotec/view/2928/penerapan-metode-cooperative-learning-tipe-stad-untuk-meningkatkan-keterampilan-sosial-siswa-dalam-pembelajaran-sejarah.html>. Diakses pada : 14 September 2015.
- Kemendikbud. 2013. *Konsep pendekatan saintifik dalam kurikulum 2013*. Diklat Guru Online. Tersedia pada: <http://www.akhmadsudrajat.files.wordpress.com/2013/.../pendekatan-saintifik-ilmiah>. Diakses pada: 11 Oktober 2015.
- Khusnul Fajriyah. 2014. Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Heads Together untuk Mengembangkan Keterampilan Sosial Siswa SD. Semarang : Universitas PGRI Semarang. *Jurnal nasional* : volume 4 nomor 2 Desember 2015. Diakses : 3 Desember 2015.
- Lian, L., H., Yew, W.T., dan Idris. 2010. Superitem Tes : An Alternative Assesment Tool To Asses : Studens' Algebraic Solving Ability. *Journal Internasional* : Malaysia.
- Nazir, M. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- R.Lestari dan S.Linuwih. 2012. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Checks Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Sosial Skill Siswa, Universitas Negeri Semarang. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia. Jurnal Nasional* : ISSN : 1693-1246. Juli. 2012. Tersedia pada : [http://journal.unnes.ac.id/Home/Vol_8,_No_2_\(2012\)/Lestari](http://journal.unnes.ac.id/Home/Vol_8,_No_2_(2012)/Lestari). Diakses : 12 Desember 2015.
- Saiful Sagala. 2007. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Bina Aksara.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Sugiyanto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta : Yuma Pustaka.
- Wowo Sunaryo Kuswana. 2012. *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*. Bandung : Remaja Rosdakarya.