

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dideskripsikan mengenai karakteristik lokasi penelitian dan hasil penelitian berupa analisis pengaruh model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

1. Lokasi SMA Negeri 1 Lembang

SMA Negeri 1 Lembang terletak di Kabupaten Bandung Barat wilayah utara dimana pada posisi Google Earth secara global terletak diantara $6^{\circ}.49'LS$ dan $107^{\circ}.37' BT$, secara geografis SMA Negeri 1 Lembang terletak di Jalan Maribaya nomor 68 Lembang. Selain itu SMA Negeri 1 Lembang berdekatan dengan berbagai lembaga pendidikan militer seperti SESPIM POLRI, SESKO AU dan PUSDIK AJEN, serta tempat wisata diantaranya Kawah Gunung Tangkuban Parahu, Air Terjun Maribaya yang sering dikunjungi wisatawan, dimana indikator itu bisa dijadikan bahan untuk menyusun konsep pengembangan wawasan khusus bagi kemajuan anak-anak SMA Negeri 1 Lembang. Berdiri pada tanggal 22 Desember 1982. Dan terakreditasi "A" pada tahun 2013.

2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Lembang

a. Visi Sekolah

Visi adalah pandangan ideal masa depan yang ingin diwujudkan dan secara potensial untuk terwujud kemana dan apa yang diwujudkan satuan pendidikan di masa depan. Visi SMA Negeri 1 Lembang Tahun 2009-2015 adalah :"**Membentuk Insan Yang Bertakwa, Berbudi Pekerti Luhur, Cerdas, Mandiri dan Berwawasan Lingkungan**".

b. Misi Sekolah

- a. Mewujudkan sekolah kondusif untuk tumbuh dan berkembangnya keimanan dan ketakwaan bagi seluruh warga sekolah
- b. Mewujudkan budaya sekolah yang baik sebagai ladang tumbuh suburnya budi pekerti luhur
- c. Mewujudkan kualitas pembelajaran yang dapat meningkatkan daya serap siswa
- d. Mewujudkan penyelenggaraan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan
- e. Mewujudkan diversifikasi kurikulum agar relevan dengan kebutuhan siswa.
- f. Mewujudkan siswa yang memiliki kecapapan hidup
- g. Mewujudkan lingkungan sekolah yang asri

c. Tujuan Sekolah

Dalam kurun waktu lima tahun ke depan (2009 -2015) tujuan yang akan dicapai oleh SMA Negeri 1 Lembang antara lain:

1. Memenuhi akan mutu, akses, relevansi, dan tata kelola pendidikan yang baik
2. Menghasilkan perangkat kurikulum yang lengkap, mutakhir, dan berwawasan kedepan
3. Menghasilkan sistem penilaian yang otentik
4. Menghasilkan program pelaksanaan pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan
5. Menghasilkan diversifikasi kurikulum SMA agar relevan dengan kebutuhan, yaitu kebutuhan siswa, keluarga, dan berbagai sektor pembangunan dan sub-sub sektor yang mengembangkan silabus internasional
6. Menghasilkan pemetaan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, dan aspek untuk kelas X-XII semua mata pelajaran pada akhir tahun 2011

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

7. Menghasilkan RPP untuk kelas X-XII semua mata pelajaran pada tahun 2012.
8. Pencapaian standar pendidik dan tenaga kependidikan meliputi: semua guru berkualifikasi minimal S1, semua mengajar sesuai bidangnya dan pencapaian standar kompetensi lainnya. Pencapaian standar pencapaian ketuntasan kompetensi/prestasi/kelulusan.

3. Sumber Daya

a. Sarana dan Prasarana

Fasilitas yang dimiliki SMA Negeri 1 Lembang cukup memenuhi karena ditunjang dengan areal seluas 15.100 M² yang terletak di Jl. Maribaya No. 68 Lembang. Wilayah ini berada di wilayah Kabupaten Bandung Barat bagian Utara. Luas keliling tanah yakni 450 meter yang sudah dipagar (termasuk pagar hidup) 325 meter. Luas tanah persil yang dikuasai sekolah menurut status kepemilikan dan penggunaan sebagai berikut;

1. Luas tanah seluruhnya belum sertifikat : 15.100 meter
2. Bangunan : 5.476 meter
3. Halaman/ Taman : 9.162 meter
4. Lapangan Olah Raga : 402 meter
5. Lain-lain : 500 meter

Tabel 4.1

Gedung/Ruang, Kondisi dan Luas Perlengkapan

No	Jenis ruang	Kondisi					
		Baik		Sedang		Kurang	
		Jumlah	Luas (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)	Jumlah	Luas (m ²)
1	Ruang Kelas	35	2.520		-		

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	R. Workshop	-	-	-	-	-	-
3	Labolatorium Kimia/Fisika/biologi	-	-	2	150	-	-
4	Labolatorium IPS	-	-	-	-	-	-
5	Labolatorium Bahasa	1	72	-	-	-	-
6	Labolatorium multimedia	1	-	-	-	-	-
7	Labolatorium Komputer	1	72	-	-	-	-
8	Ruang Perpustakaan	1	72	-	-	-	-
9	Ruang serbaguna	1	-				
10	Ruang UKS	1	12				
11	Koperasi/Toko	-	-	1	25	-	-
12	Ruang BP/BK	1	72	-	-	-	-
13	Ruang Kepala sekolah	1	56	-	-	-	-
14	Ruang Guru	1	216	-	-	-	-
15	Ruang TU	1	72	-	-	-	-
16	Ruang Osis	1	48	-	-	-	-
17	Kamar Mandi/WC Guru	6	40	-	-	-	-
18	Kamar mandi/ WC siswa	21	63	-	-	-	-
19	Gudang	-	-	1	64	1	24
20	Ruang Ibadah/Mesjid	1	12	1	90	-	-
21	Ruang Penjaga sekolah	-	-	-		1	6
22	Sanggar PKG	-	-	-	-	-	-
23	Lain-lain	7	46	-	-	-	-

Sarana dan prasarana pembelajaran tersedia cukup lengkap yang berasal dari bantuan pemerintah maupun pihak sekolah sendiri. Tetapi untuk mata pelajaran PKn, media pembelajaran yang tersedia masih sangat terbatas. Hanya tersedia

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

projector dan runangan kelas serta buku bantuan dari pemerintah yang berada di perpustakaan. Media pembelajaran seperti VCD pembelajaran belum tersedia laboratorium multimedia, hanya ada laboratorium komputer yang penggunaannya hanya digunakan untuk mata pelajaran TIK. Fasilitas internet pun belum maksimal karena hanya tersedia di area ruangan guru dan laboratorium komputer.

b. Data Tenaga Pendidik dan kependidikan

Tenaga pendidik yang mengajar di SMA Negeri 1 lembang terdiri atas guru tetap dan guru honorer, dengan jumlah total sebanyak 78 orang. Tingkat pendidikan tenaga pendidik terdiri atas sarjana dan magister, tetapi sebagian bebagian besar jenjang magister tidak sejalur dengan jenjang sarjana sehingga kurang dapat menunjang profesionalitasnya sebagai pengajar. Rincian tenaga pendidik dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut;

Tabel 4.2
Jumlah Tenaga Pendidik

Pendidikan terakhir	Guru Tetap	Guru Tidak Tetap	Jumlah
Pasca sarjana (S3)	2	-	2
Pasca sarjana (S2)	13	9	13
Sarjana/S1	54	-	63
Sarmud/D3	-		-
Jumlah Guru	69	9	78

Selain mengampu sebagai guru mata pelajaran, beberapa tenaga pendidik mendapatkan tugas tambahan sebagai pengelola laborlatorium yang ada di sekolah. Seperti pengelola laboratorium MIPA, laboratorium komputer, dan laboratorium bahasa. Kegiatan pendidikan di SMA Negeri 1 Lembang juga

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dibantu oleh tenaga kependidikan yang terdiri dari 21 orang pengurus Tata Usaha baik pegawai tetap maupun tenaga honorer.

c. Data Siswa

SMA Negeri 1 Lembang termasuk sekolah yang diminati di kawasan bandung utara. Pada tahun pelajaran 2014/2015 jumlah siswa keseluruhan sebanyak 1324 siswa. Yang terdiri atas kelas X IPA, X IPS, XI IPA, XI IPS, XII IPA, DAN XII IPS. Berikut adalah rincian jumlah kelas dan siswa.

Tabel 4.3
Jumlah Kelas dan Siswa

Kelas	Jumlah Kelas (Pararel)	Jumlah Siswa	Waktu Belajar
X IPA	8	40	07.00-14.00
X IPS	7	40	07.00-14.00
XI IPA	5	40	07.00-14.00
XI IPS	5	40	07.00-14.00
XII IPA	5	40	07.00-14.00
XII IPS	5	40	07.00-14.00
Jumlah	35	40	-

B. Deskripsi Hasil Penelitian

Rangkaian pelaksanaan sebuah penelitian, pengujian instrumen merupakan sebuah keharusan untuk mengetahui seberapa baik instrumen yang digunakan dalam penelitian tersebut. Sehingga hasil penelitian memiliki kualitas yang baik dan dapat dipertanggung jawabkan.

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes objektif jenis pilihan ganda yang terdiri dari 30 item soal. Uji instrumen ini diujicobakan pada kelas yang sudah pernah mendapatkan materi yang akan diujicobakan. Dengan mengukur tingkat kesukaran dan daya pembeda sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan dapat menjalankan fungsi ukurannya, atau memeberikan hasil ukur sesuai dengan makna dan tujuan diadakannya penelitian.

Selain instrumen penelitian berupa tes objektif jenis pilihan ganda, penelitian ini juga menggunakan lembar observasi dan kuisisioner sebagai data pendukung dalam penelitian ini.

1. Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Uji validasi dilakukan untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen yang dipergunakan dalam penelitian dengan tujuan menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang akan diukur. Uji validitas ini hitung menggunakan SPSS versi 20.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas melalui bantuan program SPSS, diperoleh hasil dari 25 soal yang diujicobakan dapat dikatakan valid, seperti yang terlihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel. 4.4
Hasil Uji Validitas Butir soal

No	r hitung (rxy)	Keterangan
1	0,597	Valid
2	0,715	Valid
3	0,609	Valid
4	0,575	Valid

5	0,502	Valid
6	0,564	Valid
7	0,715	Valid
8	0,715	Valid
9	0,460	Valid
10	0,620	Valid
11	0,699	Valid
12	0,715	Valid
13	0,699	Valid
14	0,715	Valid
15	0,715	Valid
16	0,699	Valid
17	0,466	Valid
18	0,715	Valid
19	0,699	Valid
20	0,434	Valid
21	0,715	Valid
22	0,568	Valid
23	0,379	Valid
24	0,379	Valid
25	1,00	Valid

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa secara keseluruhan item dalam penelitian ini dikatakan valid karena kriterian r hitung $>$ r tabel (0,361) sehingga soal yang valid layak untuk dijadikan alat ukur penelitian.

b. Uji Realibilitas

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Penentuan tes dikatakan reliabel atau tidak menggunakan ketentuan apabila r hitung $>$ r tabel (0,926) dapat diinterpretasikan reliabel dan sebaliknya jika r hitung $<$ r tabel (0,926) maka dikatakan tidak reliabel. Uji reliabilitas ini menggunakan bantuan program SPSS versi 20.

Berdasarkan uji reliabilitas melalui bantuan program SPSS diketahui bahwa nilai r adalah 0,751 seperti ditunjukkan oleh tabel berikut ini :

Tabel 4.5

Hasil Uji Reabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.751	26

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan tabel 4.5 diatas, setelah dilakukan uji reliabilitas instrument, dinyatakan reliabel karena Alpha (0,751) $>$ dari r tabel (0,396).

c. Uji Tingkat Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan siswa-siswa yang termasuk kelompok atas dengan siswa-siswa yang termasuk kelompok bawah. Daya pembeda ini memberikan informasi terkait instrumen soal yang akan dijadikan sebagai alat dalam penelitian. Sehingga informasi tentang kemampuan siswa dalam menjawab item soal bisa kita uji.

Berdasarkan hasil perhitungan, dari 25 butir soal terdapat 16 butir soal yang mempunyai daya pembeda yang baik, dan 9 butir soal yang mempunyai daya pembeda yang cukup. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 4.6
Daya Pembeda Instrumen

Daya Pembeda	No Soal
Baik	2, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23
Cukup	1, 3, 4, 5, 6, 10, 18, 24, 25

Sumber : data hasil penelitian 2015

d. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran merupakan suatu parameter yang menetapkan kriteria soal yang menjelaskan peluang untuk menjawab benar atau tidaknya suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang dinyatakan dalam bentuk indeks keesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,00, maka semakin besar indeks tingkat kesukaran yang diperoleh, maka semakin mudah item soal tersebut. Sebaliknya semakin kecil indeks kesukaran yang diperoleh maka semakin sukar item soal tersebut. Perhitungan indeks tingkat kesukaran ini mengetahui indeks setiap nomor soal dengan klasifikasi mudah, sedang dan sukar.

Berdasarkan hasil perhitungan, dari 25 butir soal terdapat 14 butir soal mudah dan 11 butir soal yang tergolong sedang. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut:

Tabel 4.7
Tingkat Kesukaran Instrumen

Tingkat Kesukaran	No Soal
Sedang	1, 10, 12, 14, 17, 18, 20, 21, 23, 24, 25
Mudah	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 15, 16, 19, 22

Sumber : data hasil penelitian 2015

2. Hasil Penelitian

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Proses pembelajaran dalam penelitian ini dirancang dalam dua kali pertemuan. Dalam pertemuan pertama sebanyak 2 jam proses pembelajaran (90 menit), pertemuan kedua sebanyak 2 jam proses pembelajaran (90 menit).

Penelitian ini dilakukan terhadap 2 kelas yang masing-masing kelas bertindak sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Yang mana Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat melalui metode inkuiri, dan kelas kontrol menggunakan metode diskusi. Dimana kedua kelas tersebut menggunakan kompetensi dasar kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban warga negara. Jumlah siswa setiap kelompok sama yakni berjumlah 30 orang. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa skor pretest, posttest, nilai keterampilan berpikir kritis dan angket respon siswa. Data skor pretest dan posttest digunakan untuk mengukur pengaruh model pembelajaran yang digunakan pada masing-masing kelompok terhadap ketercapaian tujuan proses pembelajaran. Nilai keterampilan berpikir kritis diperoleh dari hasil pengolahan tugas siswa. Ini digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa pada tiap pertemuan. Sedangkan angket respon sebagai data tambahan dalam penelitian ini.

Pengolahan data mentah ini menggunakan bantuan program perhitungan SPSS 20 berupan uji gain, uji normalitas dan uji homogenitas (uji-t). Sehingga dapat ditentukan teknik pengujian hipotesis yang dapat ditentukan.

a. Data Hasil Test

Data hasil penelitian ini digunakan untuk meneliti pengaruh penggunaan model pembelajaran terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran pada masing-masing kelompok adalah data skor pretest dan post test. Penetapan skor dalam tes ini dengan cara menetapkan jumlah jawaban benar dari 20 soal tes yang diberikan. Tes ini disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran.

1) Data Pre Test dan Pos Test Kelompok Eksperimen

Pre test dan post test pada kelompok eksperimen dilakukan terhadap 30 orang siswa. Sebelum menerapkan perlakuan menggunakan model sains teknologi masyarakat maka siswa terlebih dahulu diberikan pre test. Kemudian setelah diberikannya perlakuan model sains teknologi masyarakat, selanjutnya siswa diberikan post test. Untuk mengetahui adalnay perbedaan antara data pre test dan post test maka dilakukan analisis terhadap nilai gain yang didapatkan dari selisih nilai post test dikurangi nilai pre test. Deskripsi adanya perbedaan antara hasil pre test dan post test pada kelompok eksperimen ditunjukkan oleh tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4.8
Data Hasil Tes Kelompok Eksperimen

Sampel	Nilai		Selisih niali post- pre	Selisih nilai max- pre	Gain	Kenaikan nilai rata-rata (%)
	Pretest	Posttest				
1	45	65	20	55	0.363636	44%
2	65	75	10	35	0.285714	15%
3	70	90	20	30	0.666667	19%
4	65	75	10	35	0.285714	15%
5	75	75	0	40	0	0%
6	60	90	30	40	0.75	50%
7	55	90	35	45	0.777778	64%
8	45	65	20	55	0.363636	44%
9	75	95	20	25	0.8	27%
10	75	95	20	25	0.8	27%
11	50	65	15	50	0.3	30%
12	60	75	15	40	0.375	25%
13	65	85	20	35	0.571429	31%
14	60	75	15	40	0.375	25%
15	50	60	10	50	0.2	20%
16	50	80	30	50	0.6	60%
17	55	65	10	45	0.222222	18%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

18	60	75	15	40	0.375	25%
19	45	75	30	55	0.454545	56%
20	65	90	25	35	0.714286	38%
21	75	95	20	25	0.8	27%
22	45	80	35	55	0.636364	78%
23	75	95	20	25	0.8	27%
24	60	90	30	40	0.75	50%
25	45	90	45	55	0.818182	100%
26	50	70	20	50	0.4	40%
27	45	90	45	55	0.818182	100%
28	75	90	15	25	0.6	20%
29	60	90	30	40	0.75	50%
30	75	90	15	25	0.6	20%

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data tabel 4.8 diatas maka dapat dideskripsikan adanya perbedaan hasil pre test dan post test yaitu berupa peningkatan hasil test untuk setiap sampel pada kelompok eksperimen yang ditunjukkan oleh besarnya nilai gain. Nilai gain ini menunjukkan kemampuan yang sebenarnya dari setiap sampel dibandingkan dengan kemampuan maksimal yang seharusnya dicapai. Berdasarkan data nilai gain pada tabel 4.8 diatas, maka diperoleh data bahwa nilai gain terendah yang dicapai siswa sebesar 0, dengan nilai prosentase 0 %. Dan nilai gain tertinggi sebesar 0,82 dengan nilai prosentase 100%.

Tabel 4.8 menunjukkan prosentase kenaikan rata-rata yang berarti mendeskripsikan besarnya usaha siswa untuk memperoleh nilai maksimal. Maka dapat diketahui bahwa prosentase kenaikan rata-rata terbesar pada kelompok eksperimen dengan nilai tertinggi diperoleh oleh sampel 25 dan 27 yang keduanya mendapatkan nilai pre test sebesar 45. Dimana nilai tersebut adalah nilai pre test terendah yang diperoleh oleh kelompok eksperimen. Sedangkan kedua sampel tersebut mencapai nilai post test sebesar 90. Ini berarti kedua sampel tersebut memperoleh nilai gain tertinggi sebesar 0.82 dengan prosentase kenaikan sebesar 100%.

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Prosentase kenaikan rata-rata terendah berada pada prosentase 0%. Yang diperoleh oleh sampel 5. Ini berarti tidak ada peningkatan yang ditunjukkan oleh sampel 5. Dimana sampel 5 mendapatkan skor 75 pada nilai pre test dan merupakan skor pre test tertinggi yang diperoleh. Hal ini berarti nilai gain yang diperoleh oleh sampel 5 adalah 0. Nilai pre test 75 merupakan nilai yang tergolong kategori tinggi sehingga apabila menganalisis sampel lain yang memperoleh nilai pre test kategori tinggi adalah sampel 9, 10, 21 23. Masing-masing sampel tersebut memperoleh prosentase 27 %.

2) Data Pre Test dan Post Test Kelompok Kontrol

Pre test dan post test pada kelompok kontrol dilakukan terhadap 30 orang siswa. Sebelum perlakuan pemberian materi pembelajaran siswa terlebih dahulu diberikan pre test. Kemudian setelah diberikannya perlakuan, selanjutnya siswa diberikan post test. Untuk mengetahui adanya perbedaan antara data pre test dan post test maka dilakukan analisis terhadap nilai gain yang didapatkan dari selisih nilai post test dikurangi nilai pre test. Deskripsi adanya perbedaan antara hasil pre test dan post test pada kelompok eksperimen ditunjukkan oleh tabel 4.9 sebagai berikut:

Tabel 4.9
Data Hasil Tes Kelompok Kontrol

Sampel	Nilai		Selisih nilai pre-post	Selisih nilai max- pre	Gain	Kenaikan rata-rata (%)
	pretest	Posttest				
1	65	75	10	35	0.285714	15.38462
2	60	70	10	40	0.25	16.66667
3	60	75	15	40	0.375	25
4	60	75	15	40	0.375	25
5	45	55	10	55	0.181818	22.22222

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

6	75	85	10	25	0.4	13.33333
7	60	75	15	40	0.375	25
8	75	85	10	25	0.4	13.33333
9	60	75	10	40	0.25	16.66667
10	60	65	5	40	0.125	8.333333
11	45	70	25	55	0.454545	55.55556
12	75	85	10	25	0.4	13.33333
13	50	55	5	50	0.1	10
14	60	70	10	40	0.25	16.66667
15	75	85	10	25	0.5	21.42857
16	65	70	5	35	0.142857	7.692308
17	55	60	5	45	0.111111	9.090909
18	55	60	5	45	0.111111	9.090909
19	70	75	5	30	0.166667	7.142857
20	55	60	5	45	0.111111	9.090909
21	50	55	5	55	0.1	10
22	60	70	10	40	0.25	16.66667
23	55	60	5	45	0.111111	9.090909
24	45	55	10	55	0.181818	22.22222
25	60	65	5	40	0.125	8.333333
26	80	80	0	20	0	0
27	50	55	5	50	0.1	10
28	70	75	5	30	0.166667	7.142857
29	65	70	5	35	0.142857	7.692308
30	55	60	5	45	0.111111	9.090909

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan tabel 4.9 diatas maka dapat dideskripsikan adanya perbedaan hasil pre test dan post test yaitu berupa peningkatan hasil tes untuk setiap sampel pada kelompok kontrol. Yang ditunjukkan oleh besarnya nilai gain pada sampel kelompok kontrol. Nilai gain ini menunjukkan kemampuan yang sebenarnya dari setiap siswa dibandingkan nilai maksimal yang seharusnya dicapai. Berdasarkan tabel 4.9 diatas, menunjukkan nilai gain terendah sebesar 0 dengan prosentase 0 % dan nilai gain tertinggi sebesar 0,50 dengan prosentase 21 %. Tabel 4.9 menunjukkan bahwa prosentase kenaikan rata-rata terbesar pada kelompok kontrol dengan nilai tertinggi diperoleh oleh sampel 11. Dimana pada skor pre test memperoleh nilai 45 yang merupakan nilai terendah pada skor pre

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

test kelompok kontrol. Sedangkan pada nilai post test memperoleh nilai 70. Hal ini menunjukkan bahwa sampel 11 memperoleh nilai gain sebesar 0,45 dengan prosentase kenaikan 56%.

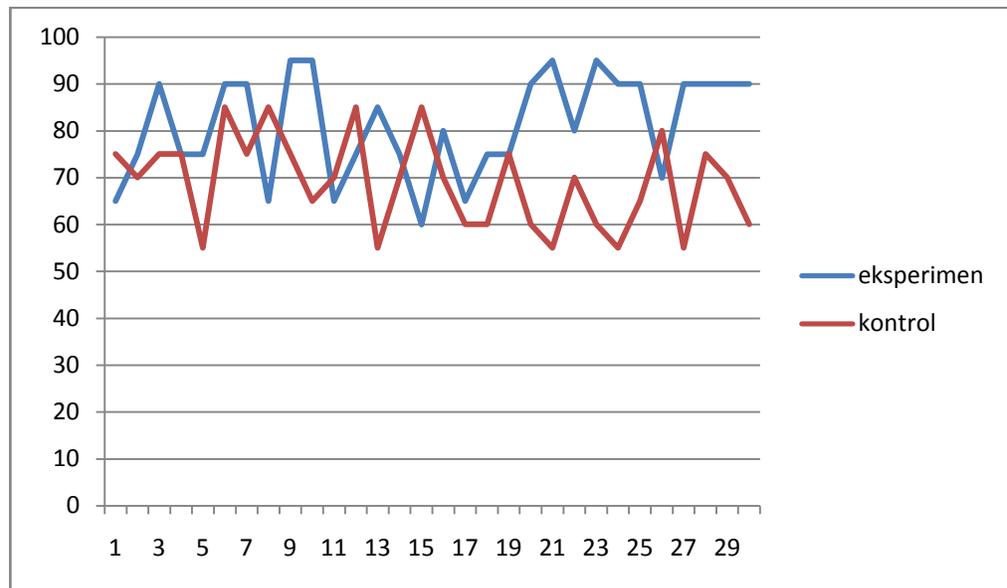
Kategori prosentase terendah didapatkan oleh sampel nomor 26 dimana kenaikan rata-ratanya sebesar 0%, yang berarti menunjukkan tidak adanya peningkatan hasil tes yang diperoleh. Dimana sampel tersebut mendapatkan nilai pre test sebesar 80 dan nilai pos test 80. Dengan nilai gain yang diperoleh sebesar 0. Nilai pre test 80 merupakan nilai kategori tinggi yang diperoleh kelompok kontrol sebelum diberikan perlakuan sehingga apabila menganalisis data sampel lain yang juga mendapatkan nilai pre test kategori tinggi adalah sampel nomor 6, 8 dan 12. Dimana masing-masing siswa tersebut memperoleh nilai pre test 75 dengan prosentse kenaikan sebesar 13%.

3) Data Post Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data skor post test kelompok eksperimen diperoleh dari hasil tes siswa setelah diberikan perlakuan model pembelajaran sains teknologi masyarakat. Sedangkan data post test kelompok kontrol diperoleh dari hasil tes siswa setelah diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan metode diskusi. Untuk mengetahui nilai gain atau perbedaan hasil data nilai pre test dan post test antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat pada grafik 4.1 sebagai berikut;

Grafik 4.1

Perbedaan Post Test antara Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol

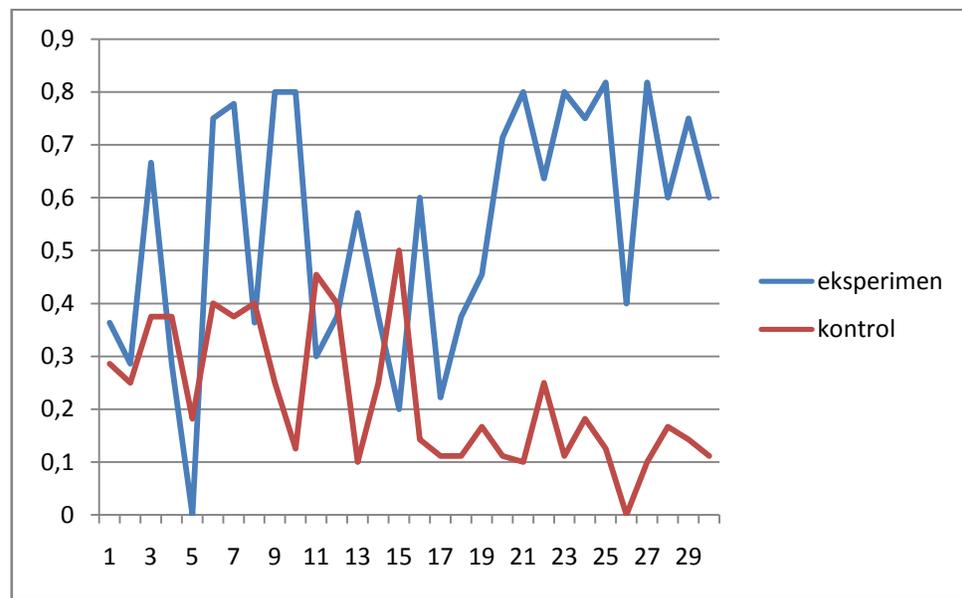


Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan grafik 4.1 diatas, maka dapat dilihat garis kelompok eksperimen berada digaris atas kelompok kontrol, hal ini menunjukkan bahwa hasil posttest pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol. Untuk membuktikan hal tersebut maka perlu dilakukan uji hipotesis. Besarnya perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok control dapat dilakukian dengan membandingkan nilai gain antara kedua kelompok. Adapun perbedaan nilai gain antara kelompok kesperimen dengan kelompok kontrol dapat ditunjukkan oleh graik 4.2 sebagai berikut:

Grafik 4.2

Perbedaan Nilai Gain antara Kedua Kelompok



Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan grafik 4.2 maka dapat dideskripsikan bahwa kelompok eksperimen yang menggunakan model sains teknologi masyarakat lebih baik dalam meningkatkan hasil tes dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan metode disuksi. Berdasarkan data pada grafik 4.2 diatas, garis merah menunjukkan besarnya nilai gain kelompok kontrol cenderung berada pada kategori rendah yakni 0- 0,3. sedangkan garis biru yang menunjukkan kelompok eksperimen cenderung berada pada kategori sedang (0,3 – 0,7) dan beberapa sampel berada pada kategori tinggi (0,7 – 1).

b. Data Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini dapat diketahui dengan melakukan penilaian terhadap lembar kerja siswa menggunakan instrument penilaian berupa lembar uraian esai untuk mengukur keterampilan berpikir kritis yang meliputi sub indikator mendefinisikan istilah, memahami isu dengan cermat, memikirkan alternatif, memutuskan suatu tindakan, memecahkan masalah, dan menarik kesimpulan. Lembar kerja siswa yang harus

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dikerjakan oleh siswa berjumlah 10 soal dengan bobot nilai tertinggi adalah 4 dan nilai terendah adalah 1. Sehingga skor tertinggi tiap kelompok adalah 40. Dan apabila dipresentasikan maka nilai tertinggi tiap indikator adalah 100 % dan nilai terendah adalah 10 % dengan asumsi setiap kelompok mendapatkan nilai 1 pada tiap sub indikator. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis tiap kelompok. Maka digunakan perbandingan nilai tugas kelompok setiap pertemuan.

1) Keterampilan Berpikir Kritis Pada Kelompok Eksperimen

Proses pembelajaran pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dilakukan dalam beberapa tahapan. Tahapan pembelajaran menggunakan model sains teknologi ini tetap mengacu pada kriteria pembelajaran kurikulum 2013. Tahap pendahuluan yang meliputi persiapan pelaksanaan, lembar kerja siswa atau analisis masalah, menggali pengetahuan dan mengenali kemampuan. Pada tahap pembentukan konsep meliputi pendisusian, menayangkan gambar, dan membaca dari berbagai sumber literature. Pada tahap aplikasi konsep meliputi kegiatan pemberian tugas, pengerjaan tugas oleh siswa secara berkelompok, serta pada tahap pematapan konsep dilaksanakan oleh guru dan siswa, ini dilakukan oleh guru untuk menambahkan konsep maupun meluruskan mikrosepsi yang telah ada, dan dilakukan oleh siswa berupa model diskusi dua arah yakni mempresentasikan hasil diskusi kelompok dan ditanggapi oleh pendapat kelompok lain. Dan tahap terakhir yaitu tahap penilaian yang meliputi pemberian tes tertulis berupa post test.

Proses pelaksanaan pembelajaran pertemuan pertama pada tahap pendahuluan ini, guru membuka dengan menyampaikan materi dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. selanjutnya guru memberikan pre test untuk mengetahui pengetahuan awal test. Tahap selanjutnya yaitu tahap pembentukan konsep pada tahap ini guru meminta siswa untuk mencari konsep-konsep materi

pengingkaran hak dengan membaca dari berbagai literatur. Kemudian guru menayangkan video tentang pelanggaran hak konsumen berupa penyalahgunaan zat kimia berbahaya pada makanan.

Berkaitan dengan video yang telah ditayangkan guru menyampaikan beberapa permasalahan pelanggaran hak terhadap konsumen akibat penggunaan sains dan teknologi yang tidak tepat seperti penggunaan zat kimia berbahaya pada makanan. Dengan memperhatikan kasus tersebut, selanjutnya siswa diharapkan dapat memikirkan dampaknya dari penggunaan zat kimia tersebut dan memecahkan permasalahan tersebut.

Untuk lebih memantapkan konsep yang telah dimiliki siswa, tahap selanjutnya adalah tahap aplikasi konsep, dalam tahap ini guru mengorganisasi siswa untuk belajar meneliti permasalahan secara berkelompok dengan berdiskusi. Kelas dibagi dalam 5 kelompok yang terdiri dari 6 orang anggota. Setiap kelompok diberikan bahan ajar berupa lembar kerja siswa yang telah disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis. Selama diskusi berlangsung guru mengamati dan mengevaluasi kinerja tiap kelompok agar setiap kelompok turut serta dalam diskusi tersebut.

Tahap selanjutnya adalah tahap pemantapan konsep, pada tahap ini guru meminta perwakilan tiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompok dan ditanggapi kelompok lain. Setelah siswa selesai mempresentasikan, guru dan siswa mengkaji ulang berupa tanya jawab, menguatkan konsep yang telah dipelajari serta memberikan penjelasan mengenai hal yang telah menjadi permasalahan dalam diskusi.

Tahap terakhir adalah tahap penilaian, pada tahap ini guru bersama siswa menyimpulkan materi pembelajaran pada pertemuan tersebut, selanjutnya guru memberikan post test yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran pada pertemuan tersebut.

Untuk mengetahui bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen. Dimana pada penelitian ini dilaksanakan sebanyak

3 kali pertemuan dengan skor tertinggi adalah 10. Maka dilakukan analisis tugas kelompok pada setiap pertemuan dan ketercapaian pada masing-masing sub indikator keterampilan berpikir kritis. Untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen pada setiap pertemuan ditunjukkan oleh tabel 4.10 sebagai berikut;

Tabel 4.10

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis kelompok Eksperimen

Kelompok	Nilai		Selisih nilai	Selisih nilai max-Pertemuan 1	Gain	Nilai		Selisih nilai	Selisih nilai max-Pertemuan 2	Gain
	Pertemuan 1	Pertemuan 2				Pertemuan 2	Pertemuan 3			
A	4	7	3	3	1	7	9	2	3	0.6667
B	5	8	3	2	1,5	8	10	2	2	1
C	4	7	3	3	1	7	10	3	3	1
D	4	8	4	2	2	8	9	1	2	0,5
E	4	6	2	4	0,5	6	10	2	4	1
Rata-rata	4.2	7.4	2.8	5.8	1.2	7.2	9.6	2	3	0.8333

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan tabel 4.10 dapat dilihat pada nilai gain pertama yaitu perbedaan skor antara nilai pertemuan pertama dengan nilai pertemuan kedua. Dan nilai gain kedua yaitu perbedaan skor antara nilai pertemuan kedua dengan nilai pertemuan ketiga. Maka tabel 4.10 menunjukkan bahwa besarnya nilai gain tertinggi pada gain pertama yaitu sebesar 2 poin, dan nilai gain terendah pada gain pertama yaitu sebesar 0,5 poin. Sedangkan nilai gain tertinggi pada gain kedua yaitu sebesar 1 poin, dan nilai gain terendah pada gain kedua yaitu sebesar 0.5 poin.

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4.10, maka dapat disimpulkan bahwa potensi untuk mendapatkan nilai gain tertinggi pada pertemuan selanjutnya dapat dicapai oleh kelompok yang mendapatkan nilai gain terendah pada pertemuan sebelumnya. Sebagai contoh berdasarkan data yang berada

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pada tabel 4.10 ditunjukkan bahwa kelompok dengan nilai gain pada pertemuan sebelumnya mendapatkan nilai gain 2 poin justru mengalami penurunan nilai gain pada pertemuan selanjutnya menjadi 0,5 poin. Sedangkan kelompok yang memiliki nilai gain lebih rendah yaitu 0,5 poin mengalami peningkatan nilai gain menjadi 1 poin walaupun peningkatannya hanya 0.5 poin, karena dengan peningkatan 0,5 poin saja kelompok tersebut sudah mendapatkan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang maksimal. Hal ini dikarenakan kelompok yang telah memperoleh nilai gain tinggi pada pertemuan sebelumnya cenderung memiliki usaha yang ringan untuk mendapatkan nilai yang maksimal. Sedangkan kelompok yang memiliki nilai gain terendah pada pertemuan sebelumnya justru harus lebih berpikir untuk mendapatkan nilai yang maksimal pada pertemuan selanjutnya. Untuk mengetahui bagaimana pencapaian nilai tugas kelompok pada masing-masing sub indikator dapat dilihat pada tabel 4.11 sebagai berikut;

Tabel 4.11

Skor Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen

Sub Indikator	No Soal	Nilai Kelompok					Jumlah	%
		A	B	C	D	E		
Mendefinisikan istilah	1	1	2	2	1	2	8	40
	2	2	2	2	2	2	10	50
Menilai dan mengumpulkan informasi	3	2	3	2	2	2	11	55
Memahami isu dengan cermat	4	3	3	2	3	2	13	65
Memikirkan alternative	5	3	3	3	2	2	13	65
	6	3	4	3	3	3	17	85
Memutuskan suatu tindakan	7	3	3	4	3	4	17	85
	8	3	4	4	4	4	19	95
Memecahkan masalah	9	4	4	4	4	4	20	100
Menarik kesimpulan	10	4	4	3	4	3	18	90
Jumlah		28	31	28	29	26		

Berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan bahwa skor terendah terdapat pada sub indikator mendefinisikan istilah yakni sebesar 40%, hal tersebut dapat dipahami karena pada pertemuan pertama ini siswa pertama kalinya digali keterampilan berpikirnya. Selain itu proses pembelajaran setelah kegiatan upacara bendera menyebabkan siswa kurang siap dalam pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan untuk skor tertinggi terdapat pada sub indikator memecahkan masalah yakni sebesar 100%. Ini dilaksanakan pada pertemuan terakhir. Hal ini menandakan bahwa keterampilan berpikir siswa semakin berkembang. Ini dapat dipahami karena masalah yang diberikan merupakan masalah umum yang ada didalam kehidupan masyarakat sehingga siswa terbiasa dan berusaha memutuskan suatu tindakan yang harus dilakukan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti terhadap proses pembelajaran menggunakan model sains teknologi masyarakat, terdapat beberapa catatan. Diantaranya pada proses pembelajaran pertemuan pertama yakni beberapa hal yang menjadi beberapa catatan yakni, siswa kurang terbiasa dengan proses pembelajaran secara diskusi berkelompok. Dari hasil observasi yang dilakukan, guru harus aktif untuk memecah siswa menjadi beberapa kelompok. Karena masih ada beberapa siswa yang kurang terbiasa dan kesulitan untuk bergabung menjadi suatu anggota kelompok belajar. Selain itu pada saat diskusi berlangsung masih ada beberapa siswa yang kurang terlibat dalam diskusi kelompok dan memilih untuk bercanda dengan temannya, sehingga menyebabkan guru harus turun langsung untuk mengarahkan dan mengawasi siswa dalam diskusi kelompok. Hal ini dapat dipahami karena diskusi kelompok jarang digunakan dalam proses pembelajaran. Karena dalam hal ini siswa lebih banyak diajak untuk membentuk suatu pengetahuan dengan arahan dan bimbingan dari guru.

Berdasarkan hasil analisis hasil belajar pada pertemuan pertama, proses berpikir kritis siswa masih kurang nampak. Tetapi hal ini masih dapat dipahami karena sebelumnya proses penalaran siswa untuk berpikir masih kurang dikembangkan.

Pada pertemuan kedua ini, proses pembelajaran dilaksanakan seperti pada pertemuan pertama namun dengan tujuan pembelajaran yang berbeda. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, proses pembelajaran menggunakan model sains teknologi masyarakat pada kelompok eksperimen sudah mulai menunjukkan tahapan pembelajaran menggunakan model sains teknologi masyarakat dengan baik. Suasana diskusi kelompok berlangsung dengan baik dan anggota kelompok sudah mulai menunjukkan keaktifannya dalam penyampaian pendapat. Tanya jawab dengan guru mengenai permasalahan yang kurang dipahami ataupun tidak dimengerti masih banyak dikeluarkan oleh tiap anggota kelompok.

Proses pembelajaran pada pertemuan terakhir berlangsung dengan baik dibandingkan pertemuan 2. Langkah-langkah dalam proses pembelajaran masih sama dengan pertemuan sebelumnya. Pada pertemuan ketiga ini siswa lebih aktif terlibat diskusi kelompok dan sebagian besar siswa lebih aktif dan berinisiatif untuk menanggapi presentasi tersebut. Sehingga kelas terlihat gaduh namun masih tetap kondusif.

2) Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol

Proses pembelajaran pada kelompok kontrol dilaksanakan menggunakan metode diskusi. Pada tahap pendahuluan guru membuka pembelajaran dengan mengabsen siswa terlebih dahulu dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai pada proses pembelajaran berlangsung. Pada kegiatan inti guru menyampaikan materi dan Tanya jawab dengan siswa mengenai materi dengan kompetensi dasar pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban warga negara. Langkah selanjutnya yaitu pemberian

tugas yang harus diskusikan secara berkelompok. Langkah terakhir yaitu dilakuakn presentasi tugas kelompok. Dan pada ahkir pembelajaran dilakukan penarikan kesimpulan.

Proses pembelajaran pada kelompok kontrol juga dilakukan dalam tiga kali pertemuan. Yang mana pada pertemuan pertama proses pembelajaran diawali dengan pembukaan salam yang kemudian dilanjutkan dengan mengabsen kehadiran siswa. selajutnya guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai dan kemudain pemberian soal pre test yang bertujuan untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Selanjutnya pada kegiatan inti, guru menjelaskan mengenai konsep pelanggaran hak yang kemudia diselangi tanya jawab dengan siswa. Selanjutnya guru membagi kelas kedalam 5 kelompok belajar, dan memberikan tugas untuk didiskusikan oleh masing-masing kelompok. Berdasarkan observasi yang dilakukan pada pertemuan pertama, diskusi kelompok kurang berjalan secara maksimal dan masih banyak siswa yang kurang mempedulikan tugas kelompok dan lebih memilih untuk memainkah handphone. Sehingga untuk memotivasi siswa dalam diskusi kelompok maka guru berkeliling dan menghampiri setiap kelompok dan membantu siswa yang kurang memahami terhadap tugas yang diberikan. Pada ahkir pembelajaran, langkah selanjutnya yaitu dilakukan presentasi kelompok yang diwakili oleh perwakilan kelompok tetapi kurang berjalan dengan baik yang menyebabkan guru harus memilih beberapa kelompok untuk menanggapi presentasi tersebut. Setelah pembelajaran berakhir guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran dan dilanutkan pemberian post test.

Proses pembelajaran pada pertemuan kedua, langkah-langkah pembelajaran masih sama dengan pertemuan pertama namun konsep materi yang dinberikan berbeda yakni konsep pengingkaran kewajiban. Pada pertemuan kedua ini, kegiatan diskusi kelompok berjalan lebih baik dibandingkan pertemuan sebelumnya. Ini disebabkan guru terlebih dahulu

memberikan instruksi dan memotivasi siswa bahwa semua anggota tiap kelompok harus bekerjasama dan ketua kelompok harus mencatat anggota kelompok yang tidak ikut serta dalam kegiatan diskusi kelompok. Pada saat kegiatan presentasi berlangsung, siswa mulai antusias dalam kegiatan tanya jawab meskipun masih ada beberapa siswa yang kurang antusias dalam kegiatan tanya jawab.

Proses pembelajaran pada pertemuan ketiga ini dilaksanakan tidak jauh berbeda dengan pertemuan sebelumnya. Tetapi proses diskusi mengalami perubahan dan berjalan semakin baik karena siswa mulai terbiasa dengan proses pembelajaran menggunakan metode diskusi. Sebagian siswa tampak antusias mengikuti kegiatan diskusi kelompok karena guru memotivasi dengan pemberian nilai tambahan bagi siswa yang aktif dalam proses tanya jawab. Untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis kelompok kontrol maka dilakukan analisis nilai tugas kelompok pada tiap pertemuan dan ketercapaian pada masing-masing sub indikator keterampilan berpikir kritis. Deskripsi peningkatan keterampilan berpikir kritis kelompok kontrol pada setiap pertemuan ditunjukkan oleh tabel 4.12 sebagai berikut:

Tabel 4.12
Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol

kelompok	Nilai		Selisih nilai	Selisih nilai max-Pertemuan 1	Gain	Nilai		Selisih nilai	Selisih nilai max-Pertemuan 2	Gain
	Pertemuan 1	Pertemuan 2				Pertemuan 2	Pertemuan 3			
A	4	7	3	6	0.5	7	9	2	3	0.6667
B	4	6	2	6	0.3333	6	8	2	4	0.5
C	6	7	1	4	0.25	7	8	2	3	0.6667
D	5	7	2	5	0.4	7	8	2	3	0.6667
E	4	7	3	6	0.5	7	7	0	3	0
Rata-rata	4.6	6.8	2.2	5.4	0.3967	6.8	8	1.6	3.2	0.5

Sumber : data hasil penelitian 2015

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan tabel 4.12 dapat dilihat bahwa nilai gain gain pertama yaitu perbedaan antara pertemuan pertama dengan pertemuan kedua. Dan nilai gain kedua yaitu perbedaan antara pertemuan kedua dengan pertemuan ketiga. Tabel 4.12 menunjukkan bahwa besarnya nilai gain tertinggi pada gain pertama yaitu sebesar 0,5 poin. Dan nilai gain terendah pada gain pertama yaitu 0,33 poin. Sedangkan nilai gain tertinggi pada gain kedua yaitu sebesar 0,67 dan nilai gain terendah pada nilai gain kedua yaitu sebesar 0 poin. Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas, maka dapat disimpulkan bahwa potensi untuk mendapatkan nilai tertinggi dapat dicapai oleh kelompok yang memiliki nialia gain terendah pada pertemuan sebelumnya.

Sebagai contoh kelompok yang mendapatkan nilai gain tertinggi pada pertemuan sebelumnya yakni sebesar 0,5 poin, mengalami penurunan nilai gain yakni mendapaatakan nilai gain sebesar 0 poin. Sedangkan kelompok yang mendapatkan nilai gain terendah yakni sebesar 0,33 poin, justru mengalami peningkatan menjadi 0.5 poin. Meskipun peningkatan nilainya hanya 0,17 poin saja, tetapi dengan penambahan niali 0,17 poin saja kelompok tersebut sudah meningkatkan kemampuan berpikir kritisnya secara maksimal. Hal ini disebabkan karena kelompok yang memiliki nilai gain tertinggi pada pertemuan sebelumnya cenderung memiliki usaha yang lebih ringan dalam meningkatkan nilai maksimal sebab kelopak tersebut telah mencapai nilai maksimal pada pertemuan sebelumnya.

Sedangkan untuk mengetahui bagaimana pencapaian nilai tugas kelompok pada masing-masing sub indikator dapat dilihat pada tabel 4.13 berikut:

Tabel 4.13

Skor Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Kontrol

Sub Indikator	No Soal	Nilai Kelompok					Jumlah	%
		A	B	C	D	E		

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Mendefinisikan istilah	1	1	1	2	1	1	6	30
	2	1	1	2	2	2	9	45
Menilai dan mengumpulkan informasi	3	2	2	2	2	1	9	45
Memahami isu dengan cermat	4	2	2	2	2	2	10	50
Memikirkan alternative	5	2	2	2	2	2	10	50
	6	3	2	3	3	3	14	70
Memutuskan suatu tindakan	7	4	3	4	3	3	17	85
	8	3	3	3	3	3	15	75
Memecahkan masalah	9	4	4	3	3	3	17	85
Menarik kesimpulan	10	3	3	3	4	3	16	80
Jumlah		25	23	26	25	23		

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan tabel 4.13 menunjukkan bahwa skor terendah terdapat pada sub indikator mendefinisikan istilah yakni sebesar 30%, hal tersebut dapat dipahami karena pada pertemuan pertama ini siswa pertama kalinya digali keterampilan berpikirnya. Selain itu proses pembelajaran setelah kegiatan upacara bendera menyebabkan siswa kurang siap dalam pelaksanaan pembelajaran. Sedangkan untuk skor tertinggi terdapat pada sub indikator memecahkan masalah yakni sebesar 85%. Ini dilaksanakan pada pertemuan terakhir. Hal ini menandakan bahwa keterampilan berpikir siswa semakin berkembang. Ini dapat dipahami karena masalah yang diberikan merupakan masalah umum yang ada didalam kehidupan masyarakat sehingga siswa terbiasa dan berusaha memutuskan suatu tindakan yang harus dilakukan dalam menyelaskan masalah tersebut.

3) Perbedaan Keterampilan Berpikir Kritis Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan tabel 4.13 diatas, terjadi perkembangan dalam pencapaian sub indikator keterampilan berpikir kritis pada kelompok kontrol. Sama halnya dengan kelompok eksperimen, berdasarkan tabel 4.11 menunjukkan perkembangan pencapaian sub indikator. Untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, maka dapat dilihat besarnya perbedaan pencapaian nilai antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yang ditunjukkan oleh tabel 4.14 berikut;

Tabel 4.14
Perbandingan Nilai Peningkatan Berpikir Kritis Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

Indikator	Nomor Soal	Skor Keterampilan Berpikir Kritis			
		Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
Mendefinisikan Istilah	1	8	40%	6	30%
	2	10	50%	9	45%
Menilai dan Mengumpulkan Informasi	3	11	55%	9	45%
Memahami Isu dengan Cermat	4	13	65%	10	50%
Memikirkan Alternatif	5	13	65%	10	50%
	6	17	85%	14	70%
Memutuskan Suatu Tindakan	7	17	85%	17	85%
	8	19	95%	15	75%
Memecahkan Masalah	9	20	100%	17	85%
Menarik Kesimpulan	10	18	90%	16	80%
Jumlah		146	73%	123	61,5%
Rata-rata		14,6		12,3	

Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.14 diatas, menunjukkan perbedaan nilai peningkatan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Tabel 4.14 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis kelompok eksperimen

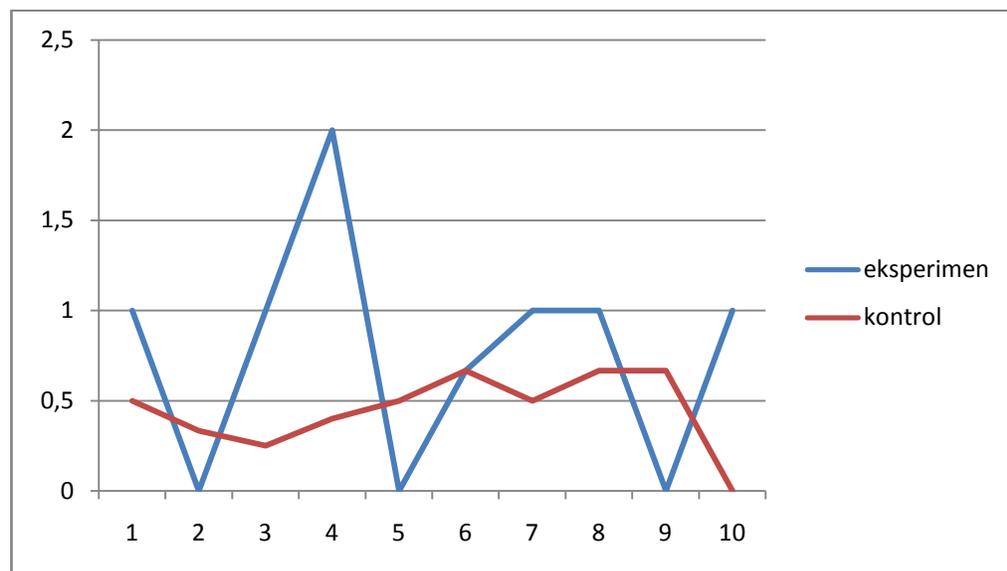
arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memperoleh rata-rata sebesar 14,6 dengan prosentase 73%. Sedangkan pencapaian nilai kelompok kontrol memperoleh rata-rata sebesar 12,3 dengan prosentase 61,5 %. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hasil perolehan nilai peningkatan berpikir kritis kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan perolehan nilai peningkatan berpikir kritis kelompok kontrol. Adapun besarnya perbedaan pencapaian nilai gain antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yang ditunjukkan oleh tabel 4.14 dan grafik 4.3 berikut:

Grafik 4.3

Perbedaan Nilai Gain Keterampilan Berpikir Kritis Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol



Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data grafik 4.3 diatas, menunjukkan bahwa nilai gain keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen jauh lebih baik dibandingkan nilai ngain keterampilan berpikir kritis pada kelompok kontrol. Untuk mngetahui apakah perbedaan tersebut signifikan atau tidak maka perlu dilakukan uji hipotesis.

C. Analisis Data Hasil Test

Sebelum dilakukannya uji hipotesis, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Hal ini bertujuan agar dapat menentukan teknik pengujian hipotesis yang dimaksud sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Dalam penelitian ini semua pengolahan data menggunakan program penghitungan data SPSS 20. Berikut uraian analisis data hasil penelitian.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas distribusi menggunakan *Test Of Normality* berdasarkan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* untuk menganalisis jenis distribusi data skor pre test dan post test serta keterampilan berpikir kritis. Dalam penelitian ini pengujian dilakukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas (sig) dengan nilai α .

a. Uji Normalitas Pada Kelompok Eksperimen

Data hasil uji normalitas pada skor pre test dan post test serta keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.15 sebagai berikut;

Tabel 4.15

Data Hasil Uji Normalitas Pada Kelompok Eksperimen

No	Data	Kolmogorov-smirnov		α	Keterangan
		df	Asymp. Sig		
1	Pre test	30	0.479	0.05	Data berdistribusi normal
					Data

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	Post test	30	0.734	0.05	berdistribusi normal
3	Keterampilan berpikir kritis	30	0.959	0.05	Data berdistribusi normal

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.15 di atas, menunjukkan hasil uji normalitas skor pre test dan post test serta keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig lebih besar dari nilai alpha (α). Sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data skor per test dan post test serta keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok eksperimen yaitu berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Pada Kelompok Kontrol

Data hasil uji normalitas pada skor pre test dan post test serta keterampilan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 4.16 sebagai berikut;

Tabel 4.16
Data Hasil Uji Normalitas Pada Kelompok Kontrol

No	Data	Kolmogorov-smirnov		α	Keterangan
		df	Asymp. Sig		
1	Pre test	30	0.133	0.05	Data berdistribusi normal
					Data

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	Post test	30	0.189	0.05	berdistribusi normal
3	Keterampilan berpikir kritis	30	0.803	0.05	Data berdistribusi normal

Sumber : data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.16 di atas, menunjukkan hasil uji normalitas skor pre test dan post test serta keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai *Asymp. Sig* lebih besar dari nilai α . Sehingga dapat dikatakan bahwa distribusi data skor per test dan post test serta keterampilan berpikir kritis siswa pada kelompok kontrol yaitu berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui distribusi data homogeny. Dalam penelitian ini uji homogenitas yang digunakan adalah *Tes of homogeneity of Variance* berdasarkan pada uji Levine Test. Seperti pada pengujian uji normalitas, dalam pengujian uji homogenitas juga dilakukan dengan cara membandingkan nilai probabilitas (*Asymp. Sig*) dengan nilai α .

Data hasil pengujian terhadap homogenitas skor pre test dan post test kelompok eksperimen, skor pre test dan post test kelompok kontrol, dan skor post test antara kedua kelompok dapat dilihat pada tabel 4.17 berikut:

Tabel. 4.17

Data Hasil Uji Homogenitas Skor Pre Test Dan Pos Test Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

No	Data	Nilai Probabilitas (Asymp. Sig)	α	Keterangan
1	Pre test – post test kelompok eksperimen	0.790	0.05	Data homogeny
2	Pre test – post test kelompok kontrol	0.305	0.05	Data homogeny
3	Post test antara kedua kelompok	0.107	0.05	Data homogeny

Sumber : data hasil penelitain 2015

Berdasarkan uji homogenitas pada tabel 4.17 diatas, data hasil skor pre test dan post test kelompok eksperimen dan data hasil skor pre test dan post test kelompok kontrol serta data hasil pos test – post test antara kedua kelompok, diperoleh nilai probabilitas Asymp. Sig lebih besar dari nilai alpha (α). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa data populasi pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yaitu homogen.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas terhadap keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dapat dilihat pada tabel 4.18 sebagai berikut:

Tabel. 4.18

**Data Hasil Uji Homogenitas Keterampilan Berpikir Kritis antara
Kelompok Eksperimen dengan Kelompok Kontrol**

No	Data	Nilai Probabilitas (Asymp. Sig)	α	Keterangan
----	------	-------------------------------------	----------	------------

1	Keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol	0.871	0.05	Data homogeny
---	---	-------	------	---------------

Sumber : data hasil penelitain 2015

Berdasarkan hasil uji homogenitas terhadap nilai peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Maka diperoleh bahwa nilai probabilitas Asymp. Sig lebih besar dari nilai alpha ($0,872 > 0.05$). dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua populasi tersebut yaitu homogen.

3. Uji Hipotesis (Uji-t)

Berdasarkan data hasil uji normalitas dan uji homogenitas seperti yang telah dibahas diatas, maka dapat diketahui bahwa pengujian hipotesis t berupa analisis parametrik yang dilakukan.

a. Uji Perbedaan Pre Test dan Post Test Pada Kelompok Eksperimen

Hipotesis yang akan di uji pada bagian ini adalah:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan pre test dan post test hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen.

H_a : Terdapat perbedaan pre test dan post test hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengujian hipotesis ini, maka perlu dilakukan uji beda (uji t) menggunakan analisis *Compare Means Paired – Sample T Test*. Taraf signifikansi yang berlaku adalah jika nilai probabilitas (Asymp. Sig 2) < nilai alpha (α), maka terdapat perbedaan yang nyata antara skor pre test dengan post test pada

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kelompok eksperimen. Perhitungan hipotesis ini dengan menggunakan bantuan program SPSS 20. Adapun hasil analisis hipotesis pertama ini dapat dilihat pada tabel 4.19 sebagai berikut:

Tabel 4.19
Data Hasil Uji Perbedaaan Pre Test dan Post Test
Pada Kelompok Eksperimen

No	Data	Niali probabilitas (Amp. Sig. 2-tailed)	α	Keterangan
1	Hasil belajar pre test dan post test kelompok eksperimen	0.00	0.05	Menunjukkan perbedaan signifikan

Sumber : data hasil penelitain 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.19 diatas, diperoleh hasil hasil analisis uji perbedaan skor pre test dan pos test hasil belajar pada kelompok kesperimen, diperoleh nilai probabilitas $0.000 < \text{nilai } \alpha (0.05)$, sehingga H_a di terima. Artinya bahwa teradapat perbedaan pre test dan post test pada kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat.

Dengan demikian dapat di tarik kesimpulan bahwa hasil belajar pada kelompok eksperimen menunjukkan terjadinya perubahan yang signifikan dari skor pre test dan post test.

b. Uji Perbedaan Pre Test dan Pos Test Pada Kelompok Kontrol

Hipotesis yang akan di uji pada bagian ini adalah:

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

H₀ : Tidak terdapat perbedaan pre test dan post test hasil belajar siswa pada kelompok kontrol.

H_a : Terdapat perbedaan pre test dan post test hasil belajar siswa pada kelompok kontrol.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan dalam pengujian hipotesis ini, maka perlu dilakukan uji t menggunakan analisis *Compare Means Paired – Sample T Test*. Taraf signifikansi yang berlaku adalah jika nilai probabilitas (Asymp. Sig 2) < nilai alpha (α), maka terdapat perbedaan yang nyata antara skor pre test dengan post test pada kelompok kontrol. Perhitungan hipotesis ini dengan menggunakan bantuan program SPSS 20. Adapun hasil analisis hipotesis kedua ini dapat dilihat pada tabel 4.20 sebagai berikut:

Tabel 4.20
Data Hasil Uji Perbedaan Pre Test dan Post Test Pada
Kelompok Kontrol

No	Data	Niali probabilitas (Amyp. Sig. 2-tailed)	α	Keterangan
1	Hasil belajar pre test dan post test kelompok kontrol	0.00	0.05	Menunjukkan perbedaan signifikan

Sumber : data hasil penelitain 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.20 diatas, diperoleh hasil hasil analisis uji perbedaan skor pre test dan pos test hasil belajar pada kelompok kontrol,

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

diperoleh nilai probabilitas Asymp. Sig 0.000 < nilai α (0.05), sehingga H_a di terima. Artinya bahwa terdapat perbedaan pre test dan post test pada kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi.

Dengan demikian dapat di tarik kesimpulan bahwa hasil belajar pada kelompok kontrol menunjukkan terjadinya perubahan yang signifikan dari skor pre test dan post test.

c. Uji Perbedaan Hasil Post Test Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

Hipotesis yang akan di uji pada bagian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

H_a : Terdapat perbedaan post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Untuk mengetahui perbedaan yang signifikan, maka dilakukan uji beda (uji t) menggunakan rumus analisis *Compare Means Independent – Sample T Test*. Sebab data sampel tersebut berasal dari dua subyek yang berbeda. Taraf signifikansi yang berlaku adalah jika nilai probabilitas (Asymp. Sig 2) < nilai α , maka terdapat perbedaan yang nyata mengenai skor post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Perhitungan hipotesis ini dengan menggunakan bantuan program SPSS 20. Adapun hasil analisis hipotesis ini dapat dilihat pada tabel 4.21 sebagai berikut:

Tabel 4.21

Data Hasil Uji Perbedaaan Post Test Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

No	Data	Niali probabilitas (Amp. Sig. 2-tailed)	α	Keterangan

arifin, 2015

1	Hasil post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol	0.02	0.05	Menunjukkan perbedaan signifikan
---	--	------	------	----------------------------------

Sumber : data hasil penelitain 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.21 diatas, diperoleh hasil hasil analisis uji perbedaan pos antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, diperoleh nilai probabilitas Asymp. Sig $0.02 < \text{nilai } \alpha (0.05)$, sehingga H_a di terima. Artinya bahwa teradapat perbedaan post testantara kelompok eksperimen yang menggunakan model sains teknologi masyarakat dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi.

Dengan demikian dapat di tarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol yang menunjukkan perbedaan yang signifikan.

d. Uji Perbedaan Skor Keterampilan Berpikir Kritis Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

Hipotesis yang akan di uji pada bagian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

H_a : Terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan analisis uji beda dua sampel independen (*Independent Sample T Test*) karena data tidak berasal dari subyek yang sama. Taraf signifikasi yang berlaku adalah jika nilai probabilitas (Asymp. Sig 2) $< \text{nilai } \alpha (\alpha)$, maka terdapat perbedaan skor keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Perhitungan hipotesis ini dengan menggunakan bantuan program SPSS 20.

Adapun hasil analisis hipotesis ini dapat dilihat pada tabel 4.22 sebagai berikut:

Tabel 4.22
Data Hasil Uji Perbedaan Skor Keterampilan Berpikir Kritis
Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

No	Data	Niali probabilitas (Asymp. Sig. 2-tailed)	α	Keterangan
1	Hasil post test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol	0.02	0.05	Menunjukkan perbedaan signifikan

Sumber : data hasil penelitain 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.22 diatas, menunjukkan uji perbedaan keterampilan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol, diperoleh nilai probabilitas Asymp. Sig $0.00 < \text{nilai } \alpha (0.05)$, sehingga H_a di terima. Artinya bahwa teradapat perbedaan keterampilan berpikir kritis yang menunjukkan signifikan antara kelompok eksperimen yang menggunakan model sains teknologi masyarakat dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi.

4. Data Hasil Angket

Pada bagian ini akan dibahas mengenai respon siswa terhadap proses pembelajaran. Dimana terdapat 30 pertanyaan yang di isi oleh 30 orang siswa sebagai responden. Pertanyaan tersebut akan memberikan gambaran tentang tanggapan siswa terhadap proses pembelajaran menggunakan model sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan karakter berpikir kritis. Penyajian

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hasil data respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat sebagai berikut :

Tabel 4.23
Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Sains Teknologi
Masyarakat dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Indikator “Memacu Motivasi Siswa”

No	Indikator	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS	Jumlah Siswa
1.	Memacu motivasi siswa	1. Pembelajaran dengan menggunakan model Sains teknologi masyarakat menjadikan suasana belajar pendidikan kewarganegaraan menjadi lebih menyenangkan, rileks dan tidak membosankan.	33 %	47 %	20 %	0 %	0 %	100%
2.		2. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat menjadikan proses pembelajaran PKn menjadi lebih	30 %	50 %	20 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		menarik, sehingga memotivasi saya untuk mengikuti pelajaran PKn.						
3.		3. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat menjadikan saya lebih berminat dan rasa ingin tahu lebih jauh mengenai pembelajaran PKn yang akan disampaikan oleh guru.	17 %	63 %	20 %	0 %	0 %	100%
4.		4. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat membuat saya lebih aktif, kreatif dan kooperatif dalam pembelajaran PKn.	23 %	60 %	17 %	0 %	0 %	100%
Rata-rata			25,75	55	19,25	0	0	

Sumber: data hasil penelitain 2015

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan data pada tabel 4.23 diatas, terdapat 4 pernyataan dengan 30 responden pada indikator memacu motivasi siswa ini, menunjukkan bahwa respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan katarakter berpikir kritis pada indikator memacu motivasi siswa, memperoleh rata-rata sebesar 25,75 pada kriteria sangat setuju, sedangkan pada kriteria setuju memperoleh rata-rata sebesar 55 dan pada kriteria ragu-ragu memperoleh rata-rata sebesar 19,25. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa siswa merespon baik terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan. dengan demikian model pembelajaran sains teknologi masyarakat memiliki pengaruh pada indikator memacu motivasi siswa.

Tabel 4.24

Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Indikator “Meningkatkan Pemahaman Siswa ”

No	Indikator	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS	Jumlah Siswa
1.	Meningkatkan pemahaman siswa	5. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat membuat saya lebih memahami pelajaran PKn karena saya dapat mempraktekan dalam kehidupan sehari-hari dan mengalami	20 %	40 %	40 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		langsung.						
2.		6. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat membuat saya menjadi lebih mudah mengerti materi yang diajarkan.	17 %	66 %	17 %	0 %	0 %	100%
3.		7. Penyajian konsep materi PKn yang bervariasi oleh guru membuat saya lebih mudah mengingat materi pelajaran PKn.	27 %	60 %	13 %	0 %	0 %	100%
4.		8. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat membuat saya lebih fokus dalam menyimak materi yang dijelaskan oleh guru.	23 %	54 %	23 %	0 %	0 %	100%
5.		9. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat	27 %	60 %	13 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		membuat saya lebih mudah dalam menemukan dan menyusun konsep-konsep PKn, (konsep hak dan kewajiban).						
6.		11.Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat, saya dapat meningkatkan nilai dan pemahaman saya dalam mata pelajaran PKn.	17 %	70 %	13 %	0 %	0 %	100%
7.		16.Melalui model sains teknologi masyarakat, saya dapat mengetahui berbagai kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban dalam bidang sains dan teknologi	50 %	43 %	7 %	0 %	0 %	100%
8.		21.Melalui tayangan video penyalahgunaan bahan kimia pada	33 %	63 %	4 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		makanan membuat saya lebih mengerti akibat yang ditimbulkan.						
Rata-rata			26,75	57	16,25	0	0	

Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.24 di atas, respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator meningkatkan pemahaman siswa, menunjukkan bahwa respon tertinggi diperoleh kriteria respon setuju dengan rata-rata yakni sebesar 57. Sedangkan pada kriteria respon sangat setuju memperoleh rata-rata yakni sebesar 26,75. Dan pada kriteria respon ragu-ragu memperoleh rata-rata yakni sebesar 16,25. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa merespon baik terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Artinya penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat memiliki pengaruh baik pada indikator meningkatkan pemahaman siswa.

Tabel 4.25

Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Indikator “Memicu interaksi dan kerjasama antar siswa”

No	Indikator	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS	Jumlah Siswa
1.	Memicu interaksi	13. Dengan pembelajaran						

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

	dan kerjasama antar siswa	sains teknologi masyarakat melatih saya untuk dapat bekerjasama dengan teman dan melatih kerjasama secara kelompok.	27 %	63 %	10 %	0 %	0 %	100%
2.		15.Pembelajaran menggunakan model sains teknologi masyarakat, membuat saya berani dalam mengemukakan pendapat, mempertahankan pendapat dan juga menghargai pendapat orang lain.	30 %	60 %	10 %	0 %	0 %	100%
Rata-rata			28,5	61,5	10	0	0	

Sumber: data hasil penelitain 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.25 diatas, respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada indikator memicu interaksi dan kerjasama antar siswa, menunjukkan bahwa respon tertinggi diperoleh kriteria respon setuju dengan rata-rata yakni sebesar 61,5. Sedangkan pada kriteria respon sangat setuju memperoleh rata-rata yakni sebesar 28,5. Dan pada kriteria respon ragu-ragu memperoleh rata-rata yakni sebesar 10. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa merespon baik terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan kemampuan

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berpikir kritis siswa. Artinya penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat memiliki pengaruh baik pada indikator memicu interaksi dan kerjasama antar siswa.

Tabel 4.26
Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Sains Teknologi
Masyarakat dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Indikator “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis”

No	Indikator	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS	Jumlah Siswa
1.	Meningkatkan kemampuan berpikir kritis	10. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat membuat saya lebih peka dalam berpikir kritis terhadap permasalahan penyalahgunaan IPTEK terkait konsep hak dan kewajiban warga Negara.	30 %	43 %	27 %	0 %	0 %	100%
2.		14. Dengan pembelajaran sains teknologi masyarakat merangsang kemampuan berpikir kritis saya terhadap permasalahan-permasalahan yang terjadi	33 %	47 %	20 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		terkait permasalahan penyalahgunaan sains dan teknologi.						
3.		17. Melalui model sains teknologi masyarakat saya dapat berpikir kritis cara penanggulangan berbagai kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban dalam bidang sains dan teknologi.	60 %	30 %	10 %	0 %	0 %	100%
4.		18. Setelah mempelajari materi hak dan kewajiban melalui model sains teknologi masyarakat saya dapat berpikir kritis terhadap kebijakan pemerintah yakni UU No.8 tahun 1999.	63 %	33 %	4 %	0 %	0 %	100%
5.		20. Setelah mengkaji kasus penyalahgunaan sains dan teknologi saya dapat berpikir kritis dalam	40 %	50 %	10 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		membedakan setiap pemecahan masalah yangb timbul di lingkungan masyarakat.						
6.		22.Melalui tayangan video penyalahgunaa n bahan kimia pada makanan membuat saya kritis dalam memilih dan mengkonsumsi produk dipasaran.	37 %	46 %	17 %	0 %	0 %	100%
7.		23. Melalui tayangan video penyalahgunaa n bahan kimia pada makanan membuat saya lebih kritis terhadap kebijakan-kebijana yang dikeluarkan pemerintah terkait kebijakan hak dan kewajiban konsumen dan produsen.	37 %	40 %	23 %	0 %	0 %	100%
8.		25. Dengan berpikir kritis saya dapat menganalisis kebijakan pemerintah mengenai hak dan kewajiban	33 %	50 %	17 %	0 %	0 %	100%

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		konsumen dan produsen.						
9.		26. Melalui tayangan video reportase investigasi tentang penyalahgunaan bahan kimia pada makanan membuat saya lebih kritis dalam mengkaji UU No. 8 tahun 1999 tentang perlindungan hak konsumen dan produsen.	43 %	50 %	7 %	0 %	0 %	100%
Rata-rata			41,8	43,2	15	0	0	

Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.26 diatas, dari 9 terhadap 30 orang responden yang menjawab, respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada indikator meningkatkan keterampilan berpikir kritis, menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi diperoleh oleh kriteria respon setuju yakni sebesar 43,2. Sedangkan pada kriteria respon sangat setuju memperoleh rata-rata yaitu sebesar 41,8 dan pada kriteria respon ragu-ragu memperoleh rata-rata yaitu sebesar 15. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa merespon baik terhadap penerapan model sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada pembelajaran pendidikan kewarganegaraan. Artinya model pembelajaran sains teknologi masyarakat memiliki pengaruh yang baik terhadap peningkatan berpikir kritis siswa:

Tabel 4.27

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis
Indikator “Aplikasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari”

No	Indikator	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS	Jumlah Siswa
1.	Aplikasi dalam kehidupan sehari-hari	12. Pembelajaran dengan menggunakan model sains teknologi masyarakat, membuat saya dapat menerapkan konsep-konsep PKn dalam kehidupan sehari-hari. Terkait konsep hak dan kewajiban warga negara.	30 %	50 %	20 %	0 %	0 %	100%
2.		19. Dengan mempraktekan model sains teknologi masyarakat dalam pembelajaran PKn membuat saya lebih peka terhadap masalah-masalah yang ada dilingkungan sekitar.	37 %	53 %	10 %	0 %	0 %	100%
3.		24. Dengan berpikir kritis						

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		saya lebih teliti dalam memilih produk makanan yang beredar dipasaran.	33 %	50 %	17 %	0 %	0 %	100%
4.		27.Melalui tayangan video hak dan kewajiban produsen dan konsumen membuat saya lebih menjaga kualitas makanan.	54 %	36 %	10 %	0 %	0 %	100%
5.		28.Dengan berpikir kritis saya dapat membedakan masalah yang timbul dilingkungan sekitar.	57 %	30 %	13 %	0 %	0 %	100%
6.		29. Dengan berpikir kritis saya dapat mencari solusi atas permasalahan yang timbul di lingkungan sekitar	57 %	33 %	10 %	0 %	0 %	100%
7.		30. Dengan berpikir kritis saya dapat menganalisis kebijakan-kebijakn yang dikeluarkan pemerintah.	50 %	37 %	13 %	0 %	0 %	100%
Rata-rata			54,43	41,28	13,28	0	0	

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada tabel 4.27 diatas, dari 7 terhadap 30 orang responden yang menjawab, respon siswa terhadap penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada indikator aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi diperoleh oleh kriteria respon sangat setuju yakni sebesar 54,43. Sedangkan pada kriteria respon setuju memperoleh rata-rata yaitu sebesar 41,28 dan pada kriteria respon ragu-ragu memperoleh rata-rata yaitu sebesar 13,28. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa merespon sangat baik terhadap penerapan model sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada indikator aplikasi konsep dalam kehidupan sehari-hari. Artinya model pembelajaran sains teknologi masyarakat memiliki pengaruh yang sangat baik terhadap peningkatkan berpikir kritis siswa pada indikator aplikasi konsep hak dan kewajiban dalam kehidupan sehari-hari.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara mendalam pengaruh model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan karakter berpikir kritis siswa, berdasarkan konsep dan teori yang relevan. Selanjutnya analisis data hasil penelitian bertujuan untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas sebagai jalan untuk menarik kesimpulan penelitian.

1. Perbedaan Hasil Belajar Siswa antara Pre Test Dan Post Test Pada Kelompok Ekperimen

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat pada kelompok eksperiem, Data hasil penelitian yang digunakan untuk meneliti pengaruh penggunaan perlakuan terhadap ketercapaian tujuan pembelajaran pada masing-masing kelompok. Data tersebut yakni data pre test dan data post test. Penetapan skor ini dengan cara menetapkan jumlah

arifin, 2015

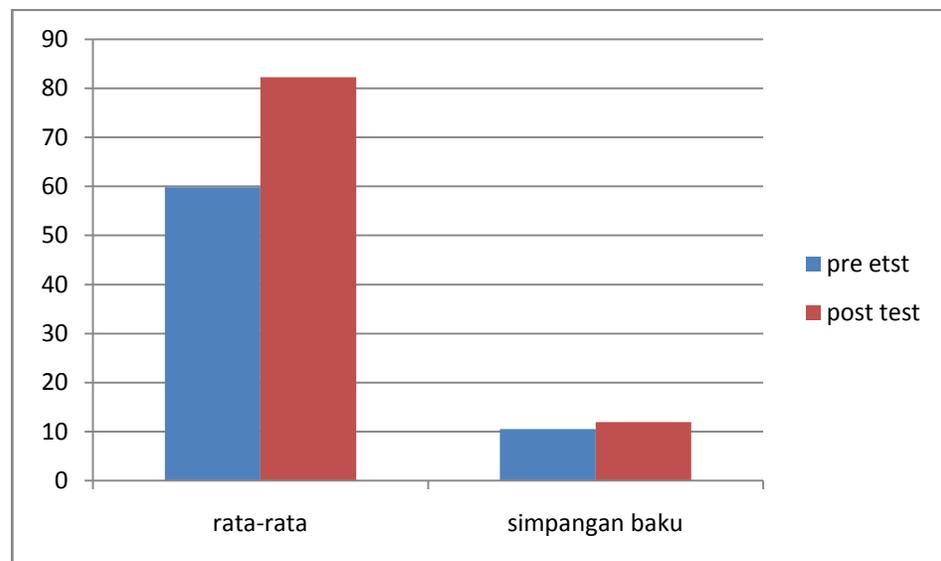
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

jawaban benar dari 25 soal tes yang diberikan. Tes disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Walaupun demikian tes ini tidak digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil dari pre test dan pos test pada kelompok eksperimen, diperoleh rata-rata pre test yakni sebesar 59,83 kemudian terjadi peningkatan rata-rata pada post test yakni sebesar 82,30. Rata-rata gain skor pre test dan post test yang diperoleh sebesar 0.56. artinya gain tersebut memiliki kategori sedang. Sedangkan besarnya simpangan baku untuk pre test yaitu sebesar 10,5 dan untuk post test yaitu sebesar 11,92. Terjadi peningkatan simpangan baku antara pre test ke post test. Artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre test dengan hasil post test. Jika digambarkan dalam bentuk diagram, maka diperoleh gambaran pada diagram 4.1 sebagai berikut:

Diagram 4.1

Peningkatan Rata-Rata dan Simpangan Baku Kelas Eksperimen



Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan diagram 4.1 diatas, peningkatan hasil belajar ini secara otomatis berarti meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi mata pelajaran pendidikan Kewarganegaraan. Peningkatan hasil belajar yang tinggi ini dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat.

Proses pembelajaran ini dilakukan dalam 2 kali pertemuan dengan mengambil kompetensi dasar kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban di kelas XI IPS 1. Adapun langkah-langkah model pembelajaran sains teknologi masyarakat menurut Poedjiadi (2005, hlm. 126) menjelaskan bahwa:

Model pembelajaran sains teknologi dan masyarakat terdiri atas lima tahap, yaitu pendahuluan yang terdiri dari invitasi, apersepsi, dan eksplorasi tahap selanjutnya yaitu tahap pembentukan konsep atau pengembangan konsep, aplikasi konsep, pemantapan konsep dan penilaian.

Berdasarkan standar kurikulum 2013 yang berlaku di Indonesia, langkah-langkah model pembelajaran sains teknologi masyarakat, oleh peneliti dimodifikasi yaitu pada tahap invitasi dan apersepsi tetap berada pada tahap pendahuluan. Sedangkan eksplorasi menurut standar kurikulum 2013 termasuk pada kegiatan inti yang pelaksanaannya dilanjutkan dengan tahap pembentukan konsep, aplikasi konsep dan pemantapan konsep. Dan tahap penilaian merupakan langkah terakhir yang tetap sama sesuai dengan standar kurikulum 2013.

Berdasarkan data pada kondisi awal, kelompok eksperimen belum memperoleh kompetensi dasar tentang kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban. Menunjukkan bahwa pengetahuan awal pada kelompok eksperimen pada kompetensi dasar tersebut terbilang rendah. Hal ini diketahui setelah melakukan tes awal sebelum pembelajaran yang disebut pre test. Setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat, dilakukan tes yang disebut pos test.

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan hasil uji hipotesis, maka diperoleh nilai probabilitas (sig. 2-tailed) $0,00 < 0,05$ (α), dengan demikian H_a diterima. Artinya terdapat perbedaan hasil pre test dan post test pada kelompok eksperimen.

Selain itu berdasarkan hasil analisis angket yang disebar pada kelompok eksperimen, diperoleh data bahwa siswa merespon baik dan menyenangkan terhadap model pembelajaran sains teknologi masyarakat. Bahkan tidak hanya menyenangkan, siswa pun mengakui bahwa hasil belajar mereka naik akibat dari metode penggunaan metode sains teknologi masyarakat. serta kemampuan berpikir kritis mereka menjadi meningkat. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran sains teknologi masyarakat teruji dan terbukti memiliki pengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

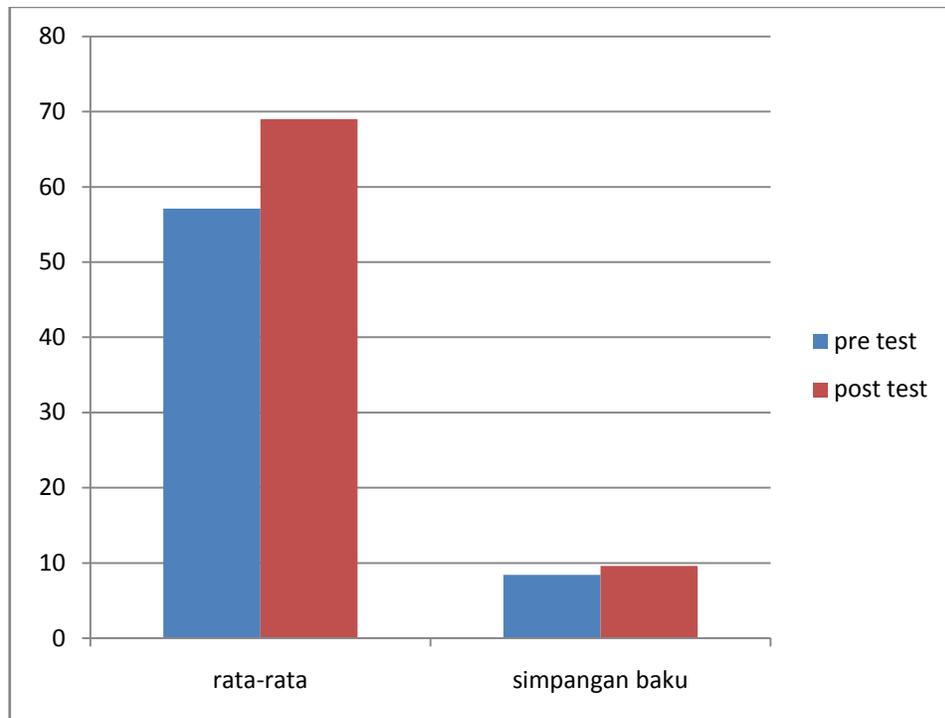
2. Perbedaan Hasil Belajar Pre Test Dan Pos Test Pada Kelompok Kontrol

Tidak hanya kelompok eksperimen saja yang diberikan pre test dan post test, akan tetapi diberikan pula pada kelompok kontrol. Siswa diberikan pre test pada awal penelitian, kemudian diberikan kompetensi dasar tentang kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban dengan metode diskusi selama 2 kali pertemuan. Kemudian setelah pembelajaran berlangsung siswa diberikan post test.

Pre test diberikan ketika siswa belum pernah memperoleh kompetensi dasar kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban, dan kemudian diberikan post test setelah diberikan perlakuan dengan kompetensi dasar kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban. Dari hasil tes awal diperoleh rata-rata pre test yaitu sebesar 57,10. Kemudian terjadi peningkatan rata-rata pada post test yaitu sebesar 69. Adapun gain skor pre test dan post test yang diperoleh kelompok kontrol yaitu sebesar 0,28. Artinya gain tersebut termasuk kedalam kategori rendah. Sedangkan simpangan baku untuk pre test yaitu 8,4 dan untuk post test yaitu 9,6. Artinya terdapat perbedaan antara hasil

belajara pada pre test dengan hasil belajara pos test pada kelompok kontrol. Adapun gambaran peningkatan hasil belajar pada kelompok kontrol yakni berada pada diagram 4.2 sebagai berikut:

Diagram 4.2
Peningkatan Rata-Rata Dan Simpangan Baku Kelompok Kontrol



Sumber: data hasil penelitian 2015

Pada kelas kontrol ini yang menggunakan metode diskusi ini, kenaikan rata-ratanya diperoleh semata-mata karena kondisi awal siswa yang tidak tahu materi dari kompetensi dasar kasus pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban, setelah dilakukan proses pembelajaran kemudian menjadi tahu. Artinya metode diskusi yang di terapkan pada kelompok kontrol kurang berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa. Sebab proses pembelajaran pada metode diskusi tidak mengkonstruksi pengetahuan awal

siswa, karena apersepsi dilakukan melalui penjelasan materi oleh guru. Hal ini

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berakibat motivasi sedikit berkurang sehingga ketertarikan siswa pada pembelajaran menjadi lemah dan tidak semua siswa aktif terlibat dalam proses diskusi. sehingga mempengaruhi pemahaman siswa dan hasil belajarnya.

3. Perbedaan Hasil Belajar Post Test Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

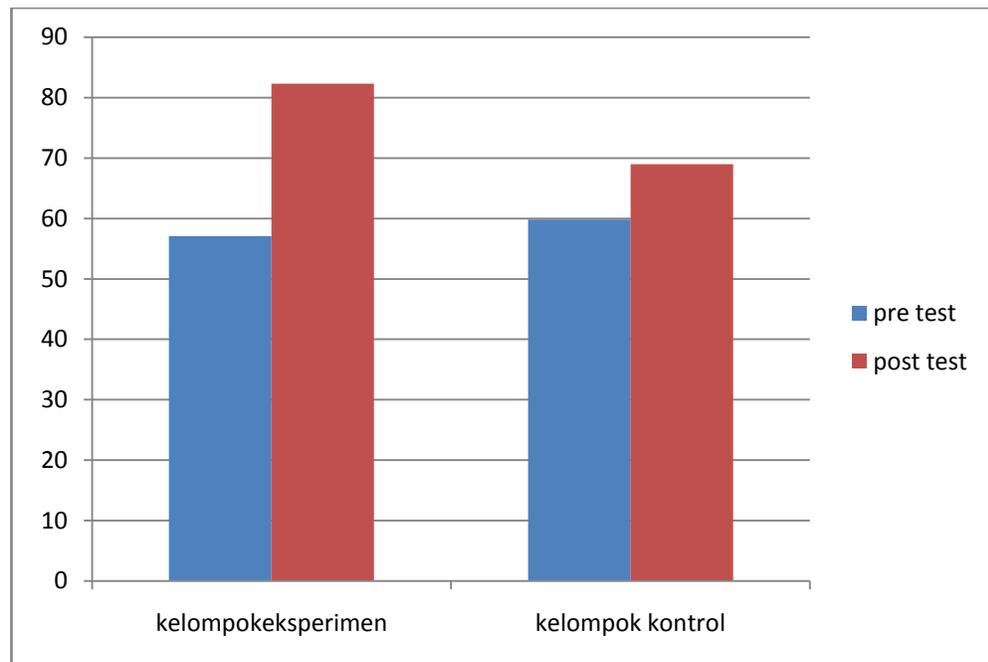
Data kondisi awal kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa pengetahuan awal masing-masing kelompok relatif sama atau tidak ada perbedaan yang nyata. Hal ini diketahui setelah diberikannya perlakuan pre test sebelum pembelajaran pelanggaran hak dan penganjuran kewajiban diberikan.

Setelah dilakukan pembelajaran dengan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelompok, maka langkah selanjutnya yaitu diberikannya tes yang disebut pos test. Berdasarkan hasil uji hipotesis atau uji t, maka diperoleh data nilai probabilitas (sig. 2-tailed) $0.00 < 0,05$ (α) dengan demikian dapat dikatakan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan hasil pretest dan pos test pada kelompok eksperimen. Kondisi serupa terjadi pada kelompok kontrol dimana melalui uji hipotesis yang dilakukan, maka diperoleh nilai probabilitas (sig. 2-tailed) $0.00 < 0,05$ (α), dengan demikian dapat dikatakan H_a diterima, yang berarti terdapat perbedaan hasil pre test dan post test pada kelompok kontrol.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka dapat diketahui bahwa model pembelajaran sains teknologi masyarakat dan metode diskusi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Tetapi berdasarkan analisis terhadap data post test antara kelompok eksperimen yang menggunakan model sains teknologi masyarakat dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi, dapat diketahui bahwa model pembelajaran sains teknologi masyarakat memberikan dampak atau pengaruh yang lebih baik dalam meningkatkan hasil post test dibandingkan metode diskusi. Adapun rata-rata

peningkatan hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen yang menggunakan model sains teknologi masyarakat dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi disajikan pada diagram 4.3 Sebagai berikut:

Diagram 4.3
Rata-Rata Peningkatan Post Test Antara Kelompok Eksperimen
Dengan Kelompok Kontrol



Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan grafik pada tabel 4.3 Diatas, meunjukkan perbandingan hasil belajar siswa antara kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi. Hasil post test pada kelompok eksperimen memperoleh rata-rata sebesar 82,30, dan peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen termasuk kategori tinggi. Sedangkan hasil post test pada kelompok kontrol memperoleh rata-rata sebesar 69, dengan kategori

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

peningkatan cukup. Kedua kelas tersebut mengalami peningkatan hasil post test. Namun besarnya peningkatan rata-rata kedua kelas ini jauh berbeda. Oleh karena itu berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa daripada kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi.

Hal ini dapat dimaklumi karena model pembelajaran sains teknologi masyarakat memperhatikan kondisi internal dan eksternal siswa agar memperoleh hasil belajar yang maksimal sebab menurut Slameto, (2003, hlm. 54) bahwa “keberhasilan siswa dalam belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal”. Faktor internal merupakan motivasi yang diberikan guru. Pada saat proses pembelajaran menggunakan model sains teknologi masyarakat, langkah pendahuluan yang dilakukan adalah tahap inisiasi, apersepsidan invitasi, yaitu undangan yang diberikan oleh guru agar siswa memusatkan perhatian pada pembelajaran. Pada bagian ini merupakan bagian terpenting dilakukan karena diharapkan agar siswa dapat lebih termotivasi untuk belajar bersungguh-sungguh. Sebab menurut Hamaliki (2003, hlm. 3) berpendapat bahwa “belajar yang paling efektif apabila didasari oleh dorongan motivasi yang murni dan bersumber dari dalam diri siswa itu sendiri”. Pada tahap ini guru memberikan apersepsi berupa pertanyaan mengenai isu-isu yang terjadi dala kehidupan sehari-hari yang terjadi dilingkungan siswa. Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh siswa, maka guru dapat mengetahui seberapa besar pengetahuan mereka tentang kondisi masyarakat di tempat tinggalnya. Hal ini penting dilakukan karena sesuai dengan tujuan dari model pembelajaran sains teknologi masyarakat menurut Poedjiadi (2005, hlm. 123) yaitu “untuk membentuk individu yang memiliki literasi sains dan teknologi serta memiliki kepedulian terhadap masalah masyarakat dan lingkungan”.

Faktor selanjutnya yang diperhatikan dalam model pembelajaran sains teknologi masyarakat adalah faktor eksternal yaitu pemberian pengalaman kepada siswa. Model pembelajaran sains teknologi masyarakat merupakan model pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivisme, adapun paham ini menurut Suparno (1997, hlm. 11) bahwa “pengetahuan dibentuk secara aktif, bukan hanya diterima secara pasif dari guru, siswa dapat belajar melalui pengalaman dan pengalaman terhadap lingkungan sekitar”. Sedangkan model pembelajaran sains teknologi masyarakat menurut Yager (1992) “merupakan kegiatan belajar mengajar yang berorientasi pada pengalaman manusia”. Model pembelajaran sains teknologi masyarakat ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperoleh pengalaman nyata, mengembangkan gagasan, sehingga siswa terbiasa sekaligus mampu membangun pengetahuannya secara aktif tentang fenomena masyarakat dan lingkungan yang ditemuinya dalam kehidupan sehari-hari. Karena menurut Poedjiadi (2005, hlm. 106) menjelaskan bahwa “tujuan model sains teknologi masyarakat dalam ilmu sosial adalah melatih siswa untuk dapat menilai dampak positif maupun dampak negatif terhadap produk teknologi, bagaimana pengaruhnya terhadap masyarakat dan lingkungan, sehingga dapat diambil keputusan secara bijak apabila menghadapi masalah di lingkungannya”.

4. Perbedaan Peningkatan Berpikir Kritis Antara Kelompok Eksperimen Dengan Kelompok Kontrol

Proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat merupakan alternatif yang baik dalam memberikan kemudahan bagi guru untuk menciptakan kelas yang aktif dalam proses pembelajaran Pendidikan kewarganegaraan. Sebab menurut Poedjiadi (2005,

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

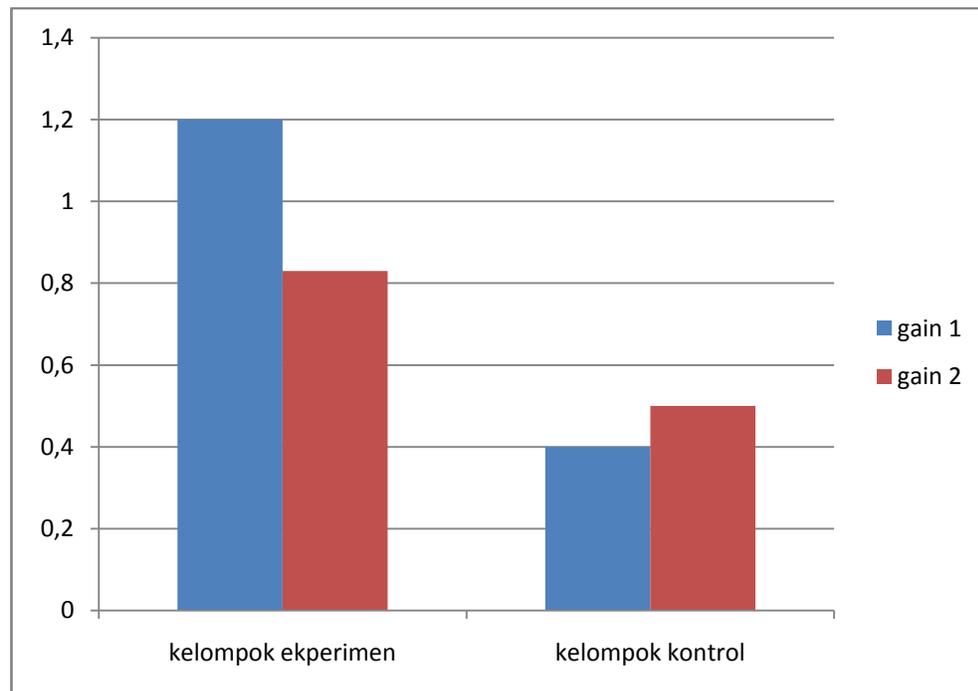
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

hlm. 84) berpendapat bahwa “dalam pembelajaran studi sosial, guru seyogyanya dapat membuat siswa menjadi warga negara yang baik, tanggap terhadap perkembangan teknologi, dan dapat menilai secara kritis dampak positif maupun negatif kemajuan teknologi, sehingga dapat mengambil keputusan untuk kesejahteraan masyarakat secara bijak”. Dengan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat siswa dituntut untuk mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis, sehingga siswa berani dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan dalam proses diskusi sesuai dengan materi pembelajaran yang diajarkan.

Dari hasil penelitian yang dilakukan, menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan keterampilan berpikir kritis baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Berdasarkan hasil uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan dimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yang mempergunakan metode diskusi.

Keterampilan berpikir kritis yang meliputi indikator mendefinisikan istilah, memahami isu dengan cermat, memikirkan alternatif, memutuskan suatu tindakan dan memecahkan masalah serta menarik kesimpulan menunjukkan seluruh aspek tersebut tersebut pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Dengan kriteria apabila nilai gain pertama dan gain kedua menunjukkan penurunan, maka dikatakan nilai peningkatan berpikir kritis siswa naik. Berdasarkan analisis nilai gain pada nilai tugas tiap masing-masing kelompok, menunjukkan bahwa nilai gain pada kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan nilai gain pada kelompok kontrol. Adapun data peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa disajikan pada diagram 4.4 sebagai berikut:

Diagram 4.4
Perbandingan Rata Rata Gain Peningkatan Berpikir Kritis Siswa
Pada Kelompok Eksperimen Dan Kelompok Kontrol



Sumber: data hasil penelitian 2015

Berdasarkan data pada diagram 4.4 diatas, menunjukkan rata-rata gain pada kelompok eksperimen yaitu gain pertama dengan rata-rata sebesar 1,2 dan pada gain kedua dengan rata-rata sebesar 0.83. artinya terjadinya

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

penurunan nilai gain antara pertemuan pertama dengan pertemuan kedua sebesar 0.37. sehingga dapat dikatakan terjadinya peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelompok eksperimen. Adapun pada kelompok kontrol, berdasarkan data diagram 4. Menunjukkan gain pertama dengan rata-rata 0,4 dan pada gain kedua dengan rata-rata sebesar 0.5. artinya terjadinya kenaikan nilai gain pada kelompok kontrol sebesar 0.1. sehingga dapat dikatakan tidak adanya perubahan peningkatan berpikir kritis pada kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan berpikir kritis pada kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran sains teknologi masyarakat lebih baik dibandingkan peningkatan berpikir kritis pada kelompok kontrol yang menggunakan metode diskusi.

Perbedaan hasil skor keterampilan berpikir kritis ini, disebabkan penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat ini menuntut siswa mempergunakan keterampilan berpikir kritisnya dalam menyelesaikan isu permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya yang telah dikemukakan pada tahap pendahuluan. Ciri khas model pembelajaran sains teknologi masyarakat menurut (NSTA dalam Indrawati, 2010, hlm. 21) bahwa “siswa mengklarifikasi masalah-masalah yang ada di lingkungan sekitarnya beserta dampaknya”. Guru mengkaitkan permasalahan yang timbul di lingkungan sekitar siswa dengan proses pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan mengenai materi pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban, diantaranya kasus yang baru terjadi yakni pengolahan kulit sapi dengan campuran zat kimia formalin pada bahan makanan kikil yang berada di sekitar kecamatan Lembang. Karena secara tidak langsung merusak produksi kikil lain yang ada di sekitar kecamatan Lembang. Sehingga pada tahap ini menurut Rusmansyah (2006, hlm. 23) menjelaskan bahwa “siswa diharapkan dapat mengambil keputusan yang tepat terhadap masalah masyarakat dan mengambil tindakan sehubungan dengan keputusan yang diambilnya”. Adapun menurut Sanjaya (2010, hlm. 231) bahwa “kemampuan berpikir dapat membantu siswa untuk

memperoleh pengetahuan yang mereka konstruksi sendiri”. Karenanya apabila seseorang dapat berperan serta dalam menyelesaikan permasalahan masyarakat dan lingkungan, terlebih apabila merasa diakui bermanfaat bagi masyarakat, maka akan timbul rasa ingin belajar lebih lanjut. Hal ini sependapat menurut pendapat Poedjiadi (2005, hlm. 133) bahwa “ aplikasi dalam kehidupan sehari-hari membuat siswa merasa bahwa belajar disekolah bermanfaat bagi dirinya maupun lingkungannya, hal ini berdampak kepada siswa untuk melakukan belajar sepanjang hayat”.

Proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat merupakan salah satu alternatif dalam memecahkan permasalahan yang sedang dihadapi dalam dunia pendidikan. Karena menurut Poedjiadi (2005, hlm. 81) berpendapat bahwa “pembelajaran menggunakan pendekatan interaktif memacu siswa atau mahasiswa untuk berpikir kritis baik dalam mencari masalah maupun dalam upaya menyelesaikannya”. Adapun tahapan-tahapan dalam model pembelajaran sains teknologi masyarakat ini melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Adapun menurut Hassoubah (2008, hlm. 36-37) mengklasifikasikan karakteristik dari berpikir, diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Mampu mengungkapkan informasi baru dengan bahasa sendiri.
- b. Dapat menerima perbedaan.
- c. Mencari alternatif
- d. Tabah dan pantang mundur.
- e. Mampu menjabarkan, menggambarkan dan berminat mencari kebenaran dengan berbagai cara.
- f. Mampu menyelesaikan masalah.
- g. Mampu membuat keputusan.
- h. Melatih inisiatif dan mengarahkan diri sendiri.
- i. Berani mengambil resiko dan belajar dari kesalahan.
- j. Fleksibel dan imajinatif.
- k. Mempertimbangkan berbagai pendapat yang berbeda.
- l. Memakai pengetahuan dan pengalaman yang lalu.
- m. Mampu mentransformasi pengetahuan kedalam situasi yang baru.
- n. Mampu menjelaskan apa yang telah dipelajari, mengapa dan bagaimana.

Pada tahapan pendahuluan yang terdiri dari tahapan inisiasi, tahapan apersepsi, dan invitasi, mengharuskan guru memberikan isu-isu yang berhubungan dengan permasalahan yang terjadi di lingkungan sekitar siswa. Sehingga terjadinya interaksi antara guru dan siswa maupun antara siswa dengan siswa lainnya. Proses interaksi ini menuntut siswa untuk menganalisis ide-ide yang akan dikemukakan. Pada tahap pemantapan konsep ini, melalui pemberian tugas berupa analisis permasalahan-permasalahan pelanggaran hak dan pengingkaran kewajiban yang terjadi di sekitar lingkungan siswa sebagai akibat dari penyalahgunaan pengembangan pengetahuan dan penggunaan teknologi, kemudian menganalisis dengan berpikir dalam mencari solusi dalam penyelesaian masalah tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Poedjiadi (2005, hlm. 9) bahwa “model pembelajaran sains teknologi masyarakat menitikberatkan pada penyelesaian masalah dan proses berpikir yang melibatkan transfer jarak jauh, artinya menerapkan konsep yang diperoleh disekolah pada situasi diluar sekolah yaitu lingkungan masyarakat”.

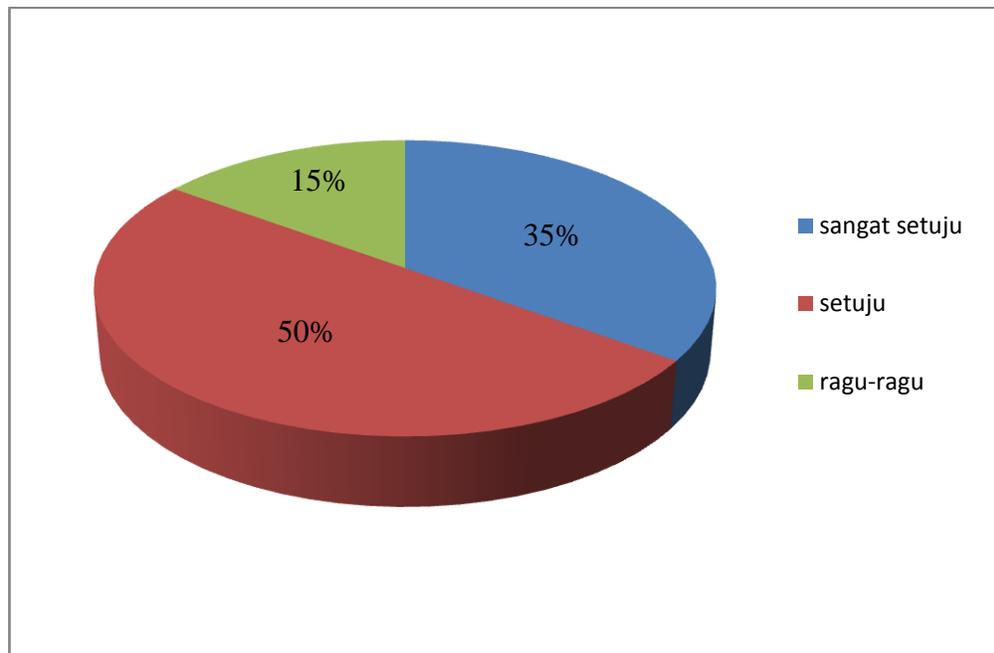
Pada tahap aplikasi konsep, siswa menggunakan konsep yang telah dimiliki dalam penyelesaian isu permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Pada tahap ini terjadinya proses tanya jawab berupa diskusi antar kelompok. Sehingga menghasilkan sebuah keputusan atau solusi yang terbaik atas permasalahan yang dibahas. Maka pada tahap ini akan kelihatan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Tahapan-tahapan dalam model pembelajaran sains teknologi masyarakat memberikan kebebasan serta keleluasaan untuk berpendapat, berkeaktifitas, bertukar pikiran, maupun mengembangkan ide-ide gagasan terhadap pembelajaran yang berlangsung. Sebab menurut Ennis (1996) mengemukakan bahwa “terdapat enam unsur dasar yang perlu dipertimbangkan dalam berpikir kritis, yaitu fokus, alasan, kesimpulan, situasi, kejelasan dan pemeriksaan secara keseluruhan”. Jika ke

enam unsur tersebut telah dipertimbangkan secara matang maka seseorang dapat membuat suatu keputusan yang sangat tepat.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka tahapan model Pembelajaran sains teknologi masyarakat merupakan tahapan yang lebih baik dalam meningkatkan karakter berpikir kritis siswa dibandingkan metode diskusi. Sebab proses pembelajaran menggunakan metode diskusi pada tahap pendahuluannya tidak mengkonstruksi pengetahuan awal siswa. Sebab apersepsi dilakukan melalui penjelasan materi oleh guru saja. Yang berakibat kurang dalam memotivasi belajar siswa, sehingga ketertarikan siswa pada proses pembelajaran lemah dan hanya sebagian siswa yang terlibat aktif dalam kegiatan diskusi.

Berdasarkan hasil analisis pada peningkatan nilai gain setiap pertemuan pada masing-masing kelompok, menunjukkan bahwa nilai gain pada pertemuan pertama ke pertemuan kedua cenderung meningkat dan kembali menurun bahkan stabil pada pertemuan selanjutnya. Berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran berlangsung, hal tersebut disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa dengan proses pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Hal tersebut juga diperkuat oleh instrumen angket respon siswa terhadap pembelajaran sains teknologi masyarakat yang berpengaruh dalam meningkatkan karakter berpikir kritis siswa. Prosentase angket respon siswa berada pada diagram 4.5 dibawah ini:

Diagram 4.5
Prosentase Rata-Rata Angket Respon Siswa



Berdasarkan hasil prosentase pada diagram 4.5 diatas, menunjukkan bahwa respon siswa terhadap pengaruh model pembelajaran sains teknologi masyarakat dalam meningkatkan karakter berpikir kritis menunjukkan prosentase rata-rata siswa yang merespon sangat setuju sebesar 35%, prosentase siswa yang merespon setuju sebesar 50%, dan prosentase siswa yang merespon ragu-ragu sebesar 15%. Hasil prosentase diagram diatas dapat dianalisis bahwa siswa merespon baik terhadap model pembelajaran sains teknologi masyarakat dan memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

5. Kendala Yang Dihadapi dalam Penerapan Model Pembelajaran Sains Teknologi Masyarakat

Pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat beberapa kendala yang dialami peneliti pada setiap tahapan penerapan model sains teknologi masyarakat. pada saat

arifin, 2015

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN SAINS TEKNOLOGI MASYARAKAT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajaran dipertemuan pertama, yakni pada tahap pendahuluan berupa pemberian masalah merupakan sebagai langkah awal membangun pengetahuan, siswa belum memahami contoh yang dikemukakan oleh guru. Sedangkan syarat dari model sains teknologi masyarakat yaitu siswa harus mengetahui peristiwa yang dicontohkan yang ada didalam kehidupan sehari-hari sebagai bagian dari kegiatan aperepsi. Sebab menurut Poedjiadi (2005, hlm. 127) menyatakan bahwa “dengan mengkaitkan peristiwa yang telah diketahui siswa dengan materi yang akan dibahas, akan tampak adanya kesinambungan berupa interaksi antara guru dengan siswa atau antara siswa dengan siswa lain”.

Pada tahap pembentukan konsep, ketika guru meminta siswa untuk mencari konsep dari berbagai sumber literatur, baik dari sumber buku, surat kabar, artikel maupun dari internet, tampak sebagian besar siswa terlihat terburu-buru ketika membaca literature ini dikarenakan keterbatasan waktu yang ada. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti memotivasi siswa untuk membaca terlebih materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya. Pada tahap aplikasi konsep yaitu ketika berlangsungnya presentasi tugas oleh tiap kelompok, waktu yang terbatas menyebabkan proses diskusi sedikit kurang efektif karena terburu-buru. Sedangkan tahap ini perlu dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat mikrosepsi siswa selama pembelajaran berlangsung. Karena menurut Poedjiadi (2005., hlm. 130) berpendapat bahwa “apabila selama proses pembentukan konsep tidak nampak ada mikrosepsi yang terjadi pada siswa, demikian pula setelah akhir analisis isu dan penyelesaian masalah, guru tetap perlu melakukan pemantapan konsep”. Sehingga untuk mengatasi apabila pada tahap ini kurang maksimal dalam pelaksanaannya, maka diperlukan peran guru dalam merefleksikannya ketika proses diskusi berakhir.

Penelitian dengan penerapan model sains teknologi masyarakat ini belum berjalan secara sempurna walaupun telah berusaha dilaksanakan secara maksimal untuk tercapainya hasil yang baik. Hal ini turut disebabkan adanya keterbatasan proses observasi di lapangan. Adapun kendala yang dihadapi dalam penerapan

model sains teknologi masyarakat dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan, diantaranya yaitu peneliti bertindak sebagai pengajar bukan sebagai observer, yang kurang memiliki pengalaman dan pengetahuan yang luas dalam mengajar. Hal ini dikarenakan guru mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan di SMAN 1 Lembang merasa kesulitan jika harus menggunakan model sains teknologi masyarakat. akan tetapi dapat diatasi karena adanya bantuan dari guru pendidikan kewarganegaraan di SMAN 1 Lembang untuk memberikan masukan dan saran atas kekurangan pengajaran yang dilakukan peneliti.

Waktu penelitian yang hanya menggunakan 2 x 40 menit tiap pertemuan ini, menyebabkan siswa dalam mengeksplorasi konsep yang disampaikan terlihat kurang maksimal. Selain itu, penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat yang baru digunakan tersebut membuat guru dan siswa kurang terbiasa. Karena model pembelajaran sains teknologi masyarakat menuntut guru untuk bekerja lebih ekstra yang menyebabkan guru harus terlibat secara aktif untuk memantau serta membimbing siswa untuk aktif dalam tahapan-tahapan penerapan model pembelajaran sains teknologi masyarakat, sehingga ini menyulitkan bagi guru yang sudah terbiasa menggunakan metode belajar yang searah.

Selain itu keterbatasan sarana dan pra sarana seperti penggunaan projector yang sering berebut dengan guru lain. Sehingga ini menyebabkan kurang maksimalnya proses pembelajaran dengan penerapan model sains teknologi masyarakat. karena menurut Poedjiadi (2005, hlm. 89) berpendapat bahwa “dewasa ini metode ceramah dan metode diskusi biasanya dilengkapi dengan media, seperti *overhead projector* (OHP), gambar atau diagram, televisi dan komputer. Penggunaan media biasanya menyebabkan materi lebih mudah dipahami, menarik dan tidak mudah dilupakan”.sehingga pada saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti hanya menggunakan notebook yang ukurannya relatif kecil sehingga mempersulit siswa yang duduk di bagian

belakang untuk melihat tayangan video pelanggaran hak tentang penyalagunaan zat kimia pada makanan. Selain itu fasilitas jaringan koneksi internet yang belum menjangkau seluruh area sekolahan menyebabkan siswa merasa kesulitan untuk mencari literature tambahan pada saat pengerjaan tugas yang diberikan