

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *THINK TALK WRITE* DENGAN
MEDIA GAMBAR PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
DI MAN 4 PIDIE**

Suci Akmalia¹⁾, Aisyah Idris²⁾ dan Nurlia Zahara³⁾

^{1,3)}Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

²⁾Jfakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Ar-raniry Banda Aceh

Email: suciakmalia41@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan komunikasi siswa dalam pembelajaran Biologi di MAN 4 Pidie masih kurang. Kurangnya kemampuan komunikasi siswa akan menyebabkan guru tidak mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah dipahami siswa atau belum. Berpikir kritis siswa juga tergolong rendah ketika menjawab soal dan bertanya. Rendahnya berpikir kritis siswa akan berdampak pada nilai siswa. Mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya itu dengan penerapan model pembelajaran *think talk write* (TTW) dengan media gambar. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa dan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *think talk write* (TTW) dengan media gambar pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini menggunakan rancangan *pre eksperimen* dengan model *the one group pre-test post-test*. Populasi pada penelitian ini seluruh siswa kelas X IPA sebanyak 48 siswa yang terdiri dari 2 kelas. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas X IPA 2. Pemilihan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran soal tes untuk mengetahui peningkatan berpikir kritis siswa dan lembar observasi untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa. Analisis data kemampuan komunikasi siswa menggunakan rumus persentase. Analisis data berpikir kritis siswa menggunakan statistik uji-t. Hasil analisis data menunjukkan kategori tinggi terhadap kemampuan komunikasi siswa serta berpikir kritis siswa mengalami peningkatan, yaitu $t_{hitung} = 27,22$ dan $t_{tabel} = 1.72074$.

Kata Kunci: Model pembelajaran, *Think Talk Write* (TTW), media gambar, berpikir kritis, pencemaran lingkungan.

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan salah satunya akan menentukan ke arah mana individu akan dibawa, hal ini tentunya ke arah yang positif bagi pertumbuhan dan perkembangan individu tersebut. (Tirtarahardja, Umar dan S.L. La Sulo, 2005:62). Upaya mencapai suatu proses pendidikan atau pembelajaran yang baik, seorang guru harus memiliki model pembelajaran dengan media yang tepat. Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang dapat digunakan sebagai panduan pengajaran yang dimanfaatkan seorang guru untuk membantu siswa memperoleh informasi baru. (Wahyuningsih Rahayu, 2015:2).

Hasil observasi yang dilakukan di MAN 4 Pidie kelas X IPA pada 12 Agustus 2017 terlihat bahwa siswa cenderung diam, siswa kurang berani dalam memberikan pendapat ketika ada pertanyaan dari guru atau temannya, kemampuan berpikir siswa dalam menjawab pertanyaan dan bertanya secara sistematis masih kurang, serta model pembelajaran yang guru gunakan belum memusatkan kepada peningkatan kemampuan komunikasi dan berpikir kritis siswa.

Hasil wawancara dengan guru mata pelajaran biologi di sekolah tersebut, diketahui bahwa kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan tulisannya dan mengkomunikasikan gagasan-gagasan melalui

gambar masih kurang. Kemampuan berpikir kritis siswa juga masih kurang ketika bertanya, menjawab pertanyaan dari temannya dan menjawab soal yang diberikan guru. Siswa juga mengalami kesulitan pada materi pencemaran lingkungan dalam menganalisis gambar dan mendeskripsikan gambar terkait materi pencemaran lingkungan.

Kurangnya kemampuan komunikasi siswa dapat menyebabkan guru tidak mengetahui apakah materi yang diajarkan sudah dipahami siswa atau belum. Kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi akan berpengaruh pada nilai siswa dan tujuan pembelajaran tidak tercapai sesuai yang diharapkan.

Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan penerapan model pembelajaran dengan media yang sesuai supaya kemampuan komunikasi dan berpikir kritis siswa meningkat, salah satu model pembelajaran dengan media yang dimaksud adalah model pembelajaran *think talk write* (TTW) dengan media gambar. Alur model pembelajaran *think talk write* (TTW) dimulai dari keterlibatan siswa dalam berpikir atau berdialog dengan dirinya sendiri setelah proses membaca, selanjutnya berbicara dan membagi ide dengan temannya kemudian menulis hasil diskusi. (Yamin, Ansari, 2008:48).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas X IPA 2 di MAN 4 Pidie, semester genap pada tanggal 02 Mei 2018.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *pre eksperimen* dengan model *the one group pre-test post-test*.

Tabel 1. Skema Model *the One Group Pretest – posttest*.

<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O1 = *Pretest*, untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum pembelajaran

O2 = *Posttest*, untuk mengetahui kemampuan siswa sesudah pembelajaran

X = Perlakuan dengan Penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar. (Sugiyono, 2014:75).

Populasi dan Sampel

Adapun populasi pada penelitian ini yaitu seluruh siswa X IPA MAN 4 Pidie sebanyak 45 siswa, sedangkan sampel pada penelitian ini yaitu kelas X IPA 2 yang terdiri atas 22 siswa. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara *purposive sampling*. Pertimbangan dalam pemilihan sampel penelitian ini yaitu bahwa kelas X IPA 2 memiliki kemampuan belajar yang standar.

Tehnik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu observasi dan tes. Observasi bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar pada materi pencemaran lingkungan yang menggunakan dua observer. Tes bertujuan untuk mengetahui berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar pada materi pencemaran lingkungan yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dan soal tes. Lembar observasi digunakan untuk melihat kemampuan komunikasi siswa melalui penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar. Lembar

observasi ini dibuat berdasarkan kisi-kisi yang mengacu pada teori-teori aspek kemampuan komunikasi siswa. (Tabel 2.).

Tabel 2. Lembar Observasi

No	Aspek-Aspek Kemampuan Komunikasi	Indikator	No. Butir
1	Etika dalam berkomunikasi	Mengucapkan salam dan berterimakasih diawal dan diakhir pembicaraan	1
		Selama berbicara menatap dan melihat lawan bicara dengan pandangan yang bersahabat	2
2	Kesediaan menghargai pendapat orang lain	Mendengar dengan seksama pendapat orang lain terkait materi pencemaran lingkungan	3
		Mendiskusikan bersama ketika terjadi perbedaan pendapat tentang materi pencemaran lingkungan	4
3	Kelancaran	Sesuai dengan isi materi ketika menjelaskan materi pencemaran lingkungan	5
		Menjelaskan dengan lancar materi pencemaran lingkungan	6
4	Pemahaman isi materi	Percaya diri dalam menyampaikan materi pencemaran lingkungan	7
		Mudah dalam penyampaian materi pencemaran lingkungan	8
5	Bahasa dalam kelas	Menggunakan bahasa yang baik dan benar ketika menjelaskan materi pencemaran lingkungan	9
		Berbicara dengan sopan dalam penyampaian materi pencemaran lingkungan	10

Instrumen pengumpulan data berpikir kritis siswa berupa soal uraian berjumlah 10 soal yang sudah diuji validasinya terlebih dahulu yang digunakan dalam tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*).

Tehnik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu data kuantitatif, berupa lembar observasi dan hasil *pre-test post-test*. Data tentang kemampuan komunikasi siswa terhadap pembelajaran Biologi dengan penerapan model pembelajaran *think talk write* dengan media gambar diolah dengan kriteria skor:

- 80 % < x = Sangat tinggi
 - 60 % < x ≤ 80 % = Tinggi
 - 40 % < x ≤ 60 % = Sedang
 - 20 % < x ≤ 40 % = Kurang
 - x ≤ 20 % = Sangat kurang.
- (Nina Agustyaningrum, 2010:36).

Hipotesis penilaian peningkatan berpikir kritis siswa selama penerapan model pembelajaran *think talk write* dengan media

gambar dianalisis dengan menggunakan rumus uji-t, yaitu:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d^2}{N(N-1)}}$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kemampuan Komunikasi Siswa

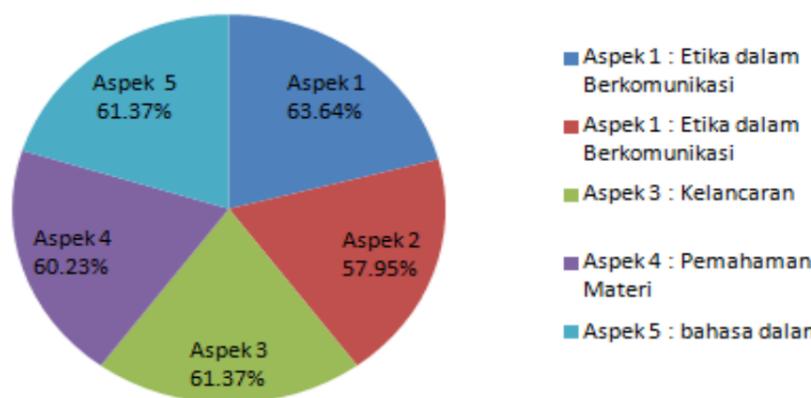
Kemampuan komunikasi siswa merujuk kepada 5 aspek yang dikemukakan oleh Mila Valanita dalam penelitiannya, yaitu etika dalam berkomunikasi, kesediaan menghargai pendapat orang lain, kelancaran serta pemahaman isi materi dan bahasa dalam kelas. Dilihat dari segi aspek kemampuan komunikasi, hampir keseluruhannya tergolong kategori tinggi, hal ini dapat dilihat pada Tabel 3. berikut ini.

Tabel 3. Persentase setiap Aspek Kemampuan Komunikasi Siswa

No	Aspek	Persentase	Kriteria
1	Etika dalam berkomunikasi	63.64 %	Tinggi
2	Kesediaan menghargai pendapat orang lain	57.95 %	Sedang
3	Kelancaran	61.37 %	Tinggi
4	Pemahaman isi materi	60.23 %	Tinggi
5	Bahasa dalam kelas	61.37 %	Tinggi
Rata-rata		60.91 %	Tinggi

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2018

Tabel 3. memperlihatkan bahwa aspek 1 sampai 5, rata-rata yang diperoleh mengalami peningkatan, walaupun pada aspek ke 2 mengalami sedikit penurunan nilai persentasenya. Untuk memperjelas rata-rata persentase setiap aspek kemampuan komunikasi dengan penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar di MAN 4 Pidie maka dapat diperhatikan gambar diagram berikut ini:



Gambar 1. Persentase Aspek Kemampuan Komunikasi Siswa

Diagram di atas menunjukkan peningkatan persentase setiap aspek kemampuan komunikasi siswa dari hasil rata-rata persentase pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Persentase paling tinggi terdapat pada aspek ke I dengan nilai persentasenya 63.64%, sedangkan persentase terendah terdapat pada aspek ke II

dengan nilai persentasenya 57.95%, hal ini dikarenakan mengalami penurunan pada pertemuan pertama.

Kemampuan komunikasi siswa yang merujuk kepada 5 aspek di atas, terdiri dari 10 indikator yaitu: mengucapkan salam dan berterimakasih diawal dan diakhir pembicaraan, selama berbicara menatap dan melihat lawan bicara dengan pandangan yang bersahabat. Indikator selanjutnya yaitu mendengar dengan seksama pendapat orang lain, mendiskusikan bersama ketika terjadi perbedaan pendapat, sesuai dengan isi materi, menjelaskan dengan lancar materi, percaya diri dalam menyampaikan materi, mudah dalam penyampaian materi, menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta berbicara dengan sopan.

Berdasarkan hasil analisis data lembar observasi kemampuan komunikasi siswa dengan penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar di MAN 4 Pidie, maka diketahui bahwa semua siswa memiliki nilai tinggi terhadap kemampuan komunikasi. Rincian data rata-rata kemampuan komunikasi siswa pada pertemuan pertama dan kedua dapat dilihat pada Tabel 4. berikut ini:

Tabel 4. Hasil Observasi Kemampuan Komunikasi Siswa Pertemuan I dan II

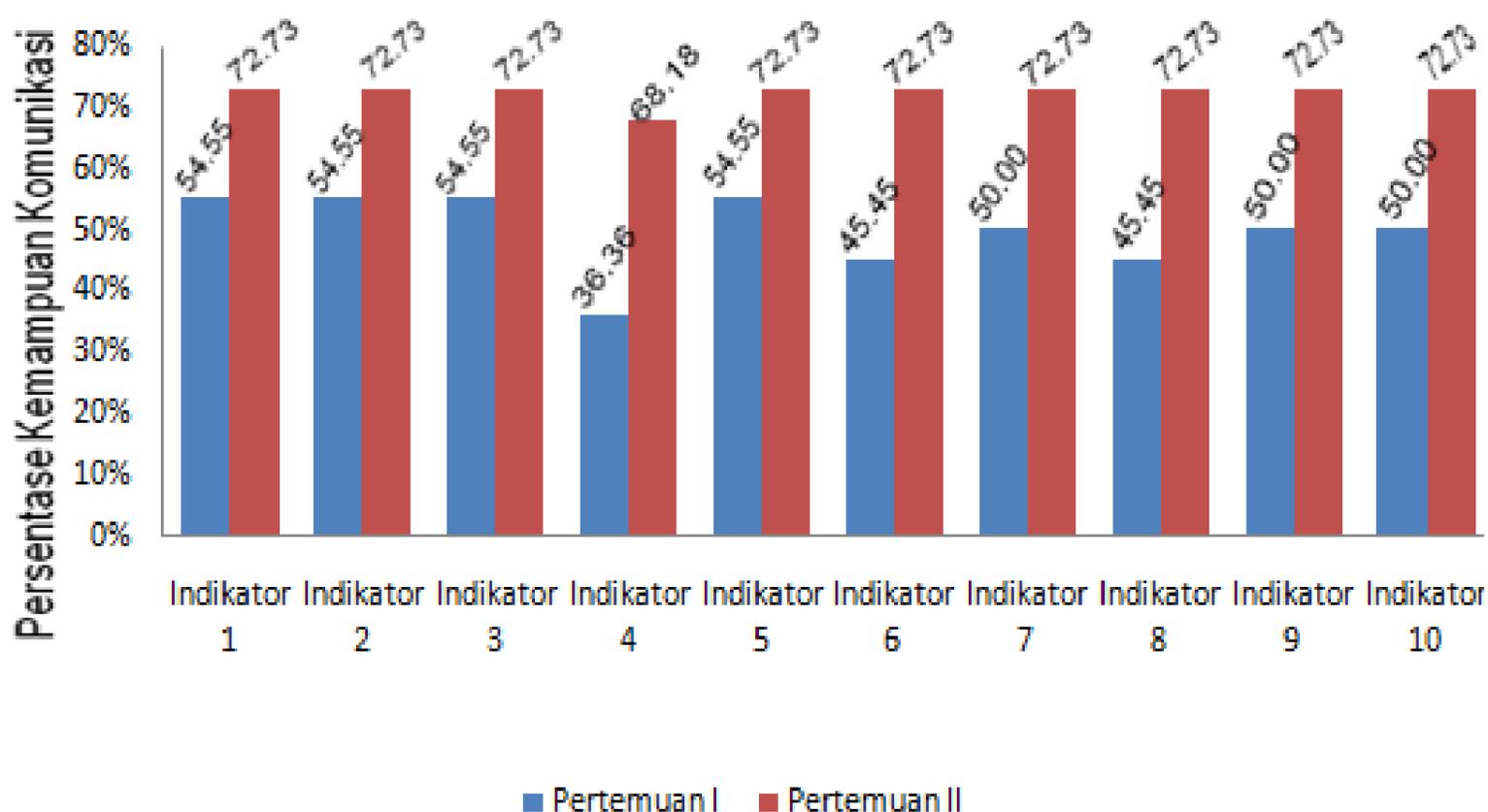
No	Indikator	Persentase	
		Pertemuan I	Pertemuan II
1	2	3	4
1	Mengucapkan salam dan berterimakasih diawal dan diakhir pembicaraan	54.55%	72.73%
2	Selama berbicara menatap dan melihat lawan bicara dengan pandangan yang bersahabat	54.55%	72.73%
3	Mendengar dengan seksama pendapat orang lain	54.55%	72.73%
4	Mendiskusikan bersama ketika terjadi perbedaan pendapat	36.36%	68.18%
5	Sesuai dengan isi materi ketika menjelaskan	54.55%	72.73%
6	Menjelaskan dengan lancar	45.45%	72.73%
7	Percaya diri dalam menyampaikan materi	50.00%	72.73%

1	2	3	4
8	Mudah dalam penyampaian materi	45.45%	72.73%
9	Menggunakan bahasa yang baik dan benar ketika menjelaskan	50.00%	72.73%
10	Berbicara dengan sopan dalam penyampaian materi	50.00%	72.73%
Rata-rata Persentase		49.55%	72.28%
Kategori		Sedang	Tinggi

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2018

Pada Tabel diatas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi siswa pada pertemuan pertama masih tergolong sedang dengan nilai rata-rata persentasenya 49.55%, sedangkan pada pertemuan kedua kemampuan komunikasi siswa mengalami peningkatan, dengan nilai rata-rata persentasenya yaitu 72.28% termasuk ke dalam kategori tinggi. Indikator paling rendah nilai

persentasenya adalah indikator ke 4 yaitu mendiskusikan bersama ketika terjadi perbedaan pendapat, sedangkan indikator lain selain indikator ke 4 memiliki nilai persentase yang tinggi. Kemampuan komunikasi siswa pada pertemuan pertama dan kedua untuk lebih jelasnya maka dapat dilihat pada gambar grafik berikut ini:



Gambar 2. Grafik Kemampuan Komunikasi Siswa pada Pertemuan I dan Pertemuan II

Grafik diatas menunjukkan kemampuan komunikasi siswa pada pertemuan pertama, indikator paling rendah yang dilaksanakan oleh siswa adalah indikator ke 4 yaitu mendiskusikan bersama ketika terjadi perbedaan pendapat, nilai persentase indikator ini adalah 36.36%. sedangkan indikator paling tinggi adalah indikator ke 1, indikator ke 2 dan indikator ke 5 dengan nilai persentasenya adalah 54.55%. Pertemuan kedua terdapat peningkatan terhadap kemampuan komunikasi siswa. Hampir semua

indikator dilaksanakan oleh siswa dengan nilai persentasenya yaitu 72.73%, kecuali indikator ke 4 dengan nilai persentasenya 68.18%.

Berpikir Kritis

Data berpikir kritis siswa pada materi pencemaran lingkungan sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar diperoleh dari hasil nilai *pretest-posttest* yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Daftar Nilai *Pre-test* dan *Post-test*

No	Subjek	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	Gain (d)	d ²
1	X1	60	80	20	400
2	X2	50	80	30	900
3	X3	50	85	35	1225
4	X4	45	79	34	1156
5	X5	45	80	35	1225
6	X6	68	90	22	484
7	X7	70	97	27	729
8	X8	50	84	34	1156
9	X9	60	83	23	529
10	X10	53	85	32	1024
11	X11	53	84	31	961
12	X12	50	79	29	841
13	X13	50	79	29	841
14	X14	46	85	39	1521
15	X15	50	80	30	900
16	X16	53	85	32	1024
17	X17	40	77	37	1369
18	X18	56	85	29	841
19	X19	43	77	34	1156
20	X20	60	85	25	625
21	X21	63	84	21	441
22	X22	70	95	25	625
Jumlah		1185	1838	653	19943
Rata-rata		54	84	30	906.5

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2018

Tabel di atas terlihat bahwa hasil tes awal siswa kelas X IPA 2 MAN 4 Pidie pada materi pencemaran lingkungan memiliki nilai paling rendah adalah 40. Sedangkan nilai paling tinggi pada tes awal adalah 70 dan rata-rata pada tes awal dari 22 jumlah siswa yaitu 54. Adapun pada tes akhir siswa kelas X IPA 2 MAN 4 Pidie setelah penerapan model *Think Talk Write* (TTW) dengan media gambar, nilai yang paling rendah yaitu 77 dan nilai yang paling tinggi yaitu 97 serta nilai rata-rata pada tes akhir dari 22 jumlah siswa yaitu 84. Adapun hasil analisis data berpikir kritis siswa dengan menggunakan uji-t dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel: 6. Data Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Uji-t

Db	Alfa (α)	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
21	0,05	27,22	1.72074	t _{hitung} >t _{tabel}

Sumber: Data Hasil Penelitian, 2018.

Tabel diatas menunjukkan hasil analisis data berpikir kritis siswa dengan menggunakan uji t. Diperoleh t_{hitung} = 27,22 serta t_{tabel} = 1.72074 dengan derajat bebasnya (Db) 21 pada

taraf signifikan 0,05, maka dapat diketahui bahwa t_{hitung} > t_{tabel}. Hasil dari perhitungan tersebut menunjukkan bahwa H₀ ditolak dan H_a diterima.

KESIMPULAN

1. Kemampuan komunikasi siswa kelas X IPA 2 MAN 4 Pidie setelah diterapkannya model pembelajaran *think talk write* (TTW) dengan media gambar secara keseluruhan tergolong ke dalam kategori tinggi atau terdapat peningkatan terhadap kemampuan komunikasi siswa.
2. Berpikir kritis siswa kelas X IPA 2 MAN 4 Pidie pada materi pencemaran lingkungan setelah penerapan model pembelajaran *think talk write* (TTW) dengan media gambar mengalami peningkatan. Nilai yang diperoleh t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel}, dengan nilai t_{hitung} = 27,22 dan t_{tabel} = 1.72074.

SARAN

1. Diharapkan kepada guru bidang studi biologi dapat menerapkan model pembelajaran yang bervariasi sesuai dengan materi yang

- diajarkan, sehingga siswa terdapat peningkatan terhadap kemampuan komunikasi dan berpikir kritis siswa.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi salah satu informasi dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan berpikir kritis siswa.
 3. Disarankan bagi peneliti untuk lebih mengoptimalkan dalam penggunaan alokasi waktu supaya proses pembelajaran terlaksana secara maksimal.
 4. Diharapkan kepada peneliti agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut terkait pengamatan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.
 5. Diharapkan kepada peneliti lain untuk dapat melakukan penelitian lebih lanjut dalam pembelajaran sehingga mampu membuat siswa mudah memahami dan mengkomunikasikan materi pencemaran lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Nina Agustyaningrum. 2010. "Implementasi Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas IX B SMP Negeri 2 Sleman". Yogyakarta: FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tirtarahardja, Umar dan S.L. La Sulo. 2015. *Pengantar Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Wahyuningsih Rahayu. 2015. *Model Pembelajaran Komeks*. Jakarta : Deepublish.