

## Pengaruh Model Pembelajaran Stad Berbantuan Powtoon Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Sikap Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan

Yohan Hendra Pratama<sup>1)</sup>, Muhamad Syaipul Hayat<sup>2)</sup>, Praptining Rahayu<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, FPMIPATI, Universitas PGRI Semarang

<sup>2</sup>Email: [M.syaipulhayat@upgris.ac.id](mailto:M.syaipulhayat@upgris.ac.id)

**Abstrak** – Penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga perlu adanya variasi baru dalam penerapan media pembelajaran yang dapat berpengaruh meningkatkan pemahaman konsep dan hasil sikap siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan powtoon Pada materi pencemaran lingkungan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan sikap siswa kelas VII di Smp Negeri 29 Semarang tahun pelajaran 2021/2022. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 29 Semarang. Teknik pengambilan sampel menggunakan random sampling (secara acak). Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VII A dan VII B. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan rancangan penelitian dua kelompok sampel yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan penggunaan media pembelajaran powtoon. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode powerpoint. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penggunaan media pembelajaran powtoon pada materi pencemaran lingkungan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil sikap siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian uji t pada hasil belajar kognitif yang menunjukkan  $t_{hitung} (2,866) > t_{tabel} (1,997)$  pada taraf signifikansi 5% yaitu  $(1,997)$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel} (2,866 > 1,992)$  dan uji t hasil belajar afektif menunjukkan  $t_{hitung} (2,884) > t_{tabel} (2,306)$  pada taraf signifikansi 5% yaitu  $(2,306)$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel} (2,884 > 2,306)$ . maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan model pembelajaran STAD berbantuan powtoon pada materi pencemaran lingkungan untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil sikap siswa dibandingkan dengan metode konvensional (powerpoint).

**Kata kunci** : pemahaman konsep, powtoon, sikap siswa, stad

### PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa banyak ditentukan oleh maju mundurnya pendidikan bangsa itu. Mengingat sangat pentingnya bagi kehidupan, maka pendidikan harus dilaksanakan sebaik-baiknya sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Menurut (Muhammad , 2018) pendidikan merupakan kebutuhan manusia sepanjang hayat. Hal ini menjadikan pendidikan sangat penting, karena tanpa pendidikan manusia akan sulit untuk berkembang (Yoni , 2019). Untuk melaksanakan pendidikan harus dimulai dengan pengadaan tenaga kependidikan sampai pada usaha peningkatan mutu tenaga kependidikan, baik secara personal, maupun sosial harus benar-benar dipikirkan, salah satu yang menentukan mutu atau kualitas pendidikan adalah guru.

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen). Guru adalah tenaga profesional yang melaksanakan profesi pembelajaran (Suprijanto & Arikunto, 2017). Guru merupakan ujung tombak teknik. Sebagai pendidik, guru harus memiliki kompetensi-kompetensi tertentu agar mampu mendidik anak didiknya dengan baik (Noorjannah, 2014). Guru merupakan faktor yang sangat mendukung keberhasilan tujuan pendidikan, oleh karena itu peningkatan kemampuan guru berdasarkan perkembangan yang ada begitu penting untuk selalu diperhatikan (Hasan, 2017). Selain itu guru memegang peranan utama dalam meningkatkan Sumber Daya Manusia (SDM) serta peran guru sangat sentral, terutama sebagai pemegang kendali dalam proses pembelajaran. Seorang guru sudah sepantasnya memiliki ilmu pengetahuan yang luas, tidak hanya dalam suatu mata pelajaran saja tetapi juga dalam memilih metode pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan. Kedua hal tersebut merupakan bagian aspek paling penting dan saling berkaitan yang digunakan dalam proses pembelajaran.

Standar Proses pada Pasal 19 Peraturan Pemerintah RI No 19 Tahun 2005 dikatakan: (1) proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik; (2) selain ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dalam proses pembelajaran pendidik memberikan keteladanan; dan (3) setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (Amrozi & Mukhadis, 2011).

Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMP Negeri 29 Semarang menemukan masalah dalam pembelajaran mata pelajaran IPA yang banyak ditemui dari berbagai aspek dengan melihat pembelajaran yang digunakan oleh guru. Guru sudah menggunakan media hanya saja yang digunakan masih berupa media power point sederhana yang banyak menggunakan tulisan dan gambar saja, sehingga banyak siswa yang menemui kesulitan untuk memahami materi dan merasa bosan jika mengikuti pembelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan. Terbatasnya pengetahuan guru terhadap teknologi yang menjadi kendala dalam mengoperasikan komputer dan internet sehingga dalam menggunakan media pembelajaran yang berbasis online maupun offline pun belum ada. Kenyataan menunjukkan bahwa hasil belajar IPA Biologi tentang pencemaran lingkungan siswa kelas VII SMP Negeri 29 Semarang masih rendah. Ini dibuktikan dengan nilai dari tahun kemarin masih banyak siswa yang nilainya masih dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) secara klasikal dari kelas VII A hanya mencapai 62% dan kelas VII B 59 % dari KKM yang akan dicapai yaitu sebesar 75 .

Oleh karena itu melihat problematika yang ada peneliti berinisiatif menerapkan sebuah metode pembelajaran kooperatif dan media pembelajaran berupa media video animasi yang diharapkan mampu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Di zaman millennial seperti sekarang ini, sudah banyak sekali media berbasis Teknologi Informasi yang sangat canggih dan menarik bila dijadikan sebagai media pembelajaran. Salah satu solusi media pembelajaran yang dapat digunakan dan merupakan media berbasis Teknologi Informasi yaitu *Powtoon*. *Powtoon* adalah aplikasi web berbasis IT yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang di dalamnya terdapat fitur-fitur menarik seperti fitur untuk membuat presentasi atau video animasi yang dapat digunakan dengan mudah dan menarik (Ernalida, 2018). *Powtoon* merupakan sebuah aplikasi animasi yang dapat membuat media pembelajaran sesuai materi dan tujuan pembelajaran yang ditampilkan secara kreatif, interaktif dan inovatif (Arifah dkk., 2020). Penelitian Mutia, dkk. (2018) bahwa media belajar video pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan yang berbasis aplikasi *powtoon* efektif dan layak digunakan sebagai media peserta didik dalam pembelajarannya (Wulandari dkk., 2020). Melalui media *Powtoon* juga diharapkan dapat membuat siswa lebih semangat dalam menyimak materi yang disampaikan oleh guru. Media pembelajaran *Powtoon* ini memiliki kelebihan yaitu banyaknya fitur animasi yang bermacam- macam serta efek yang membuat presentasi atau video pembelajaran terlihat menarik.

## **MATERIALS AND METHODS**

### ***Populasi dan sampel***

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 29 Semarang dengan jumlah 264 siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII A dan VII B SMP N 29 Sema rang masing-masing kelas berjumlah 33 siswa. Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian quasi eksperimen. Menurut Sugiyono (2010: 75) quasi experimental design terdapat dua bentuk yaitu time series design dan nonequivalent control group design. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi experimental design dan menggunakan model nonequivalent control group design.

### ***Instrument Penelitian***

Pada penelitian ini menggunakan instrument soal dan lembar observasi yaitu Adapun instrumen tes kognitif yang digunakan untuk penilaian berupa soal pilihan ganda 20 soal. Soal tersebut digunakan untuk tes awal, yaitu untuk mengukur kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen. Selain itu juga digunakan untuk tes akhir, yaitu untuk mengukur kemajuan dan peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan sebanyak dua kali pertemuan. Instrumen penilaian afektif berupa lembar observasi digunakan untuk menilai sikap dan tanggung jawab siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

### ***Prosedur Penelitian***

Prosedur penelitian terdiri atas tahap persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Tahap persiapan meliputi observasi dilanjutkan mempersiapkan instrumen penelitian berupa soal tes dan lembar observasi dan surat perizinan penelitian. Tahap pelaksanaan dilakukan dengan membagikan soal tes kepada subjek penelitian untuk diisi dan melihat nilai kemampuan awal siswa. Tahap penyelesaian meliputi analisis hasil penelitian, pembahasan dan merumuskan kesimpulan.

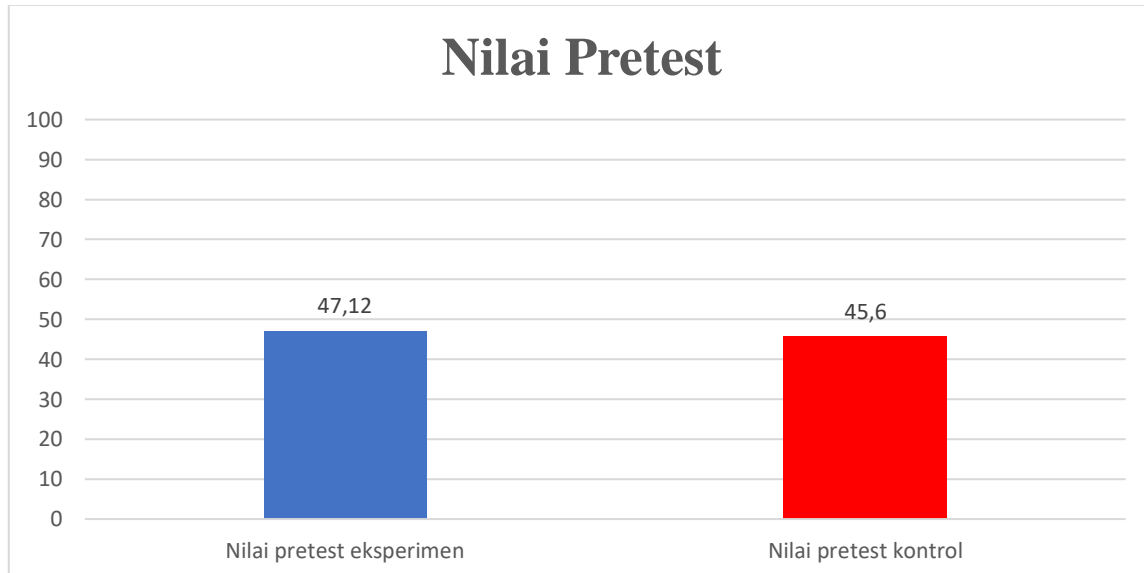
### ***Teknik Analisis dan Interpretasi Data***

Pengolahan data dilakukan menggunakan bantuan *Microsoft Excel 2016*. Untuk uji prasyarat dilakukan uji Normalitas data dengan menggunakan uji *Liliefors* dilanjutkan uji Homogenitas dengan menggunakan uji *Fisher*. Sementara untuk uji hipotesis dengan menggunakan *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Analisis Hasil Belajar Kognitif***

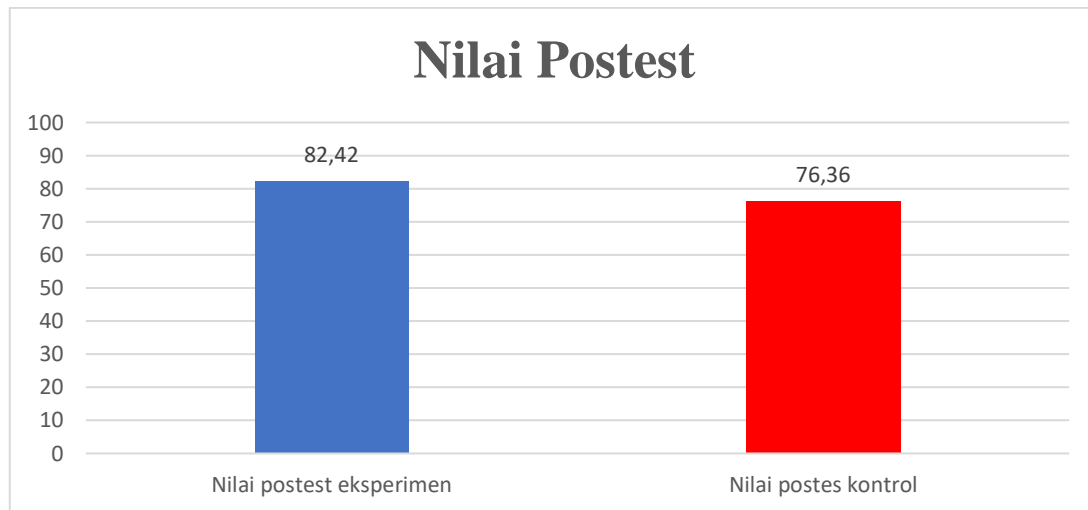
Tes Awal (*Pretest*)



Gambar 1 Grafik Nilai Rata-Rata Pretest

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran STAD berbantuan *powtoon* maka pada pertemuan pertama diberikan soal pretest. Berdasarkan grafik diatas rata-rata total nilai pretest pada kelas eksperimen adalah 47,12, sedangkan nilai pretest kelas control adalah 45,6, nilai awal kelas eksperimen sedikit lebih tinggi daripada kelas control. selisih nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 1,52.

Tes Akhir (*Postest*)



Gambar 2 Grafik Nilai Rata-Rata Postest

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai siswa kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dari siswa kelas control. Hasil ini membuktikan bahwa peningkatan hasil belajar kognitif siswa untuk kelas eksperimen setelah diberi perlakuan dengan pembelajaran berbantuan dengan media animasi berbasis *powtoon* memperoleh hasil yang jauh lebih baik jika dibandingkan dengan perolehan hasil belajar siswa kelas kontrol. Dimana pada kelas eksperimen proses pembelajaran dilaksanakan dengan menggunakan metode pembelajaran STAD Berbantuan animasi berbasis *powtoon*. Sedangkan pada kelas kontrol proses pembelajaran dilaksanakan hanya menggunakan metode konvensional tanpa menggunakan media animasi berbasis *powtoon*. media *Powtoon* ini sangatlah inovatif dalam pembelajaran, karena lebih interaktif, lebih variatif dengan berbagai macam animasinya serta memotivasi siswa untuk lebih mudah menerima materi yang disajikan atau diberikan oleh guru (Anggita, 2020)

**Hasil Belajar Kognitif**

Analisis Uji Normalitas *Pretest* dan *Postest*

**Table 1** Uji Normalitas Metode Uji *Liliefors* dengan *Microsoft Excel 2016*.

A	Data	Jumlah sampel	Lo ( $L_{hitung}$ )	Ltabel	Kesimpulan
0,05	Nilai <i>Pretest</i> Kelas eksperimen	33	0,124	0,151	Data berdistribusi Normal
	Nilai <i>postest</i> Kelas eksperimen		0,142		Data berdistribusi Normal
	Nilai <i>postest</i> Kelas eksperimen Nilai <i>Pretest</i> Kelas kontrol		0,129		Data berdistribusi Normal
	Nilai <i>Postest</i> Kelas kontrol		0,144		Data berdistribusi Normal

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, pada metode Uji *Liliefors* dapat disimpulkan bahwa nilai  $L_{hitung}$  pada kolom Lo ( $L_{hitung}$ ) untuk nilai masing-masing *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen adalah 0,124 dan 0,142 dan nilai masing-masing *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol adalah 0,129 dan 0,144 yang berarti

< nilai  $L_{tabel}$  pada kolom  $L_{tabel}$ . yaitu 0,151 Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* & *posttest* berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

**Table 2** Uji Homogenitas Metode *Uji Fisher* dengan *Microsoft Excel 2016*.

Data	Nilai Varians	Nilai Fhitung	Nilai Ftabel	Kesimpulan
Nilai <i>pretest</i> kelas Eksperimen	100,0473	1,011	1,804	Kedua data homogen
Nilai <i>pretest</i> kelas Kontrol	98,86364			
Nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen	57,43371	0,539	0,554	Kedua data Homogen
Nilai <i>posttest</i> kelas kontrol	106,392			

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas, diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  untuk nilai masing-masing *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 1,011 dengan  $F_{tabel}$  1,804 yang berarti  $F_{hitung} < nilai$  maka terdapat varians yang sama/ homogen, dan nilai  $F_{hitung}$  untuk nilai masing-masing *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,539 dengan  $F_{tabel}$  0,554 yang berarti  $F_{hitung} < nilai$  maka terdapat varians yang sama/ homogen. dapat disimpulkan bahwa varian dari nilai *pretest* & *posttest* adalah homogen atau sama.

#### Uji Hipotesis

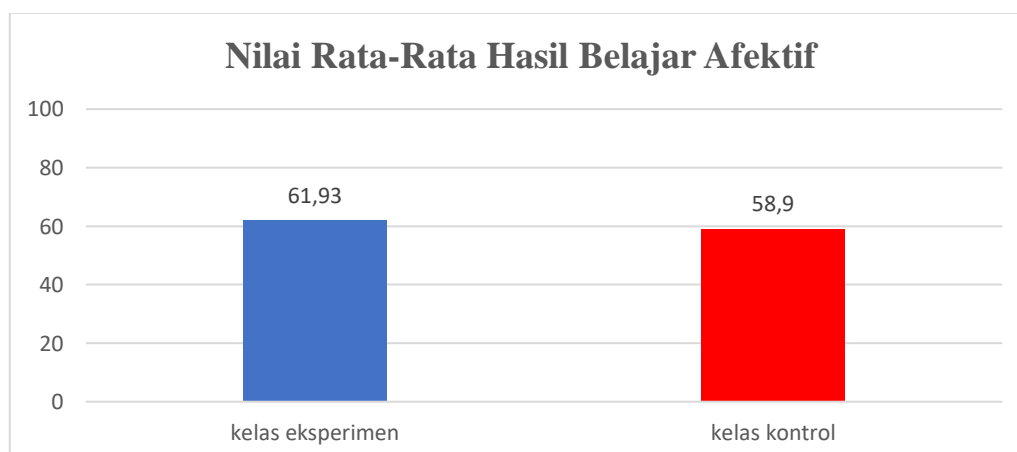
**Table 3** Uji Hipotesis metode *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan *Microsoft Excel 2016*

Kelas	Jumlahsiswa	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen				Ha Diterima
Control	33	2,866	1,997	

Menurut hasil output analisis uji-t menggunakan metode *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan *Microsoft Excel 2016*. Diperoleh  $T_{hitung}$  sebesar 2,866 dengan  $T_{tabel}$  1,997. Menurut hasil tersebut diketahui bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , sehingga disimpulkan artinya terdapat perbedaan/peningkatan pemahaman konsep pada materi Pencemaran Lingkungan antara siswa yang diajarkan melalui pembelajaran kooperatif teknik STAD Berbantuan *Powtoon* dan teknik STAD Berbantuan *Powerpoint*.

#### **Analisis Hasil Belajar Afektif**

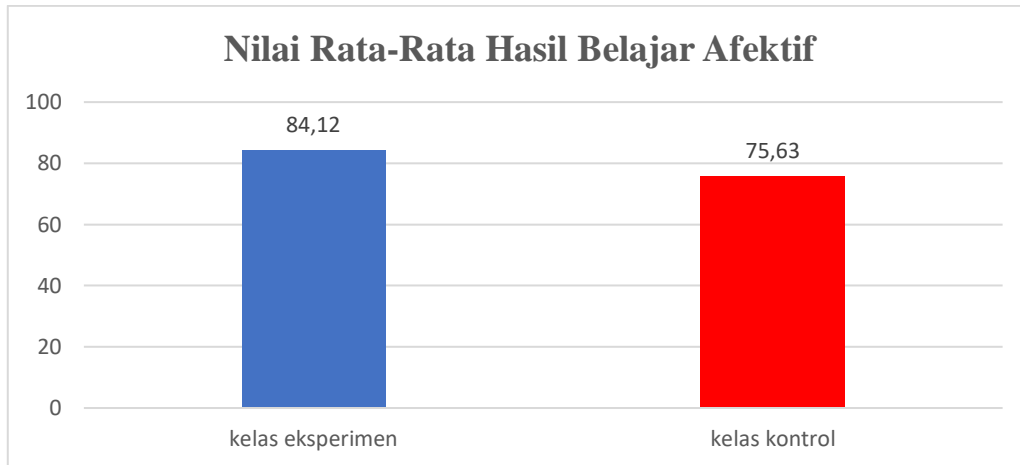
Tahap Awal (Pertemuan Ke-1)



Gambar 3 Grafik Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Afektif.

Berdasarkan grafik diatas rata-rata total nilai belajar afektif pada kelas eksperimen adalah 61,93, sedangkan nilai belajar afektif kelas control adalah 58,9. Sehingga nilai belajar afektif tahap awal kelas eksperimen sedikit lebih tinggi daripada kelas control.

Tahap Akhir (pertemuan Ke-2)



Gambar 4 Grafik Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Afektif.

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa rata-rata nilai belajar afektif siswa kelas eksperimen lebih tinggi secara signifikan dari siswa kelas control. Total skor 32 dengan rata-rata 3,2 dengan kategori sangat baik.

Hasil Belajar Afektif

Uji Normalitas

**Table 4** Metode *Uji Liliefors* dengan *Microsoft Excel 2016*.

A	Data	Sampel	Lo hitung	L tabel	Kesimpulan
0,05	kelas eksperimen (1)	33	0,233	0,337	Berdistribusi normal
	kelas kontrol (1)		0,217		Berdistribusi normal
	Kelas eksperimen (2)		0,206		Berdistribusi normal
	kelas kontrol (2)		0,267		Berdistribusi normal

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, pada metode Uji Liliefors dapat disimpulkan bahwa nilai  $L_{hitung}$  pada kolom  $L_o$  ( $L_{hitung}$ ) untuk nilai masing-masing sikap siswa kelas eksperimen pertemuan 1 dan 2 adalah 0,233 dan 0,206 dan nilai masing-masing sikap siswa pada kelas kontrol pertemuan 1 dan 2 adalah 0,217 dan 0,267 yang berarti  $<$  nilai  $L_{tabel}$  pada kolom  $L_{tabel}$ . yaitu 0,337 Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai sikap siswa berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

**Table 5** Uji Homogenitas Metode *Uji Fisher* dengan *Microsoft Excel 2016*

Data	varians	Nilai Fhitung	Nilai ftabel	Kesimpulan
kelas eksperimen (1)	72,298			Kedua data homogen
kelas kontrol (1)	211,428	2,924		Kedua data homogen
kelas eksperimen (2)	15,346	1,475	6,388	Kedua data homogen

kelas control (2)

10,402

Kedua data homogen

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas, diketahui bahwa nilai  $F_{hitung}$  untuk nilai masing-masing hasil belajar afektif kelas eksperimen dan kelas control pada pertemuan 1 adalah 2,924 dengan  $F_{tabel}$  6,388 yang berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti terdapat varians yang sama/homogen, dan nilai  $F_{hitung}$  untuk nilai masing-masing hasil belajar afektif kelas eksperimen dan kelas control pertemuan 2 adalah 1,475 dengan  $F_{tabel}$  6,388 yang berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti terdapat varians yang sama/ homogen. dapat disimpulkan bahwa varian dari nilai hasil belajar afektif kelas eksperimen dan kelas control pertemuan 1 & 2 adalah homogen atau sama.

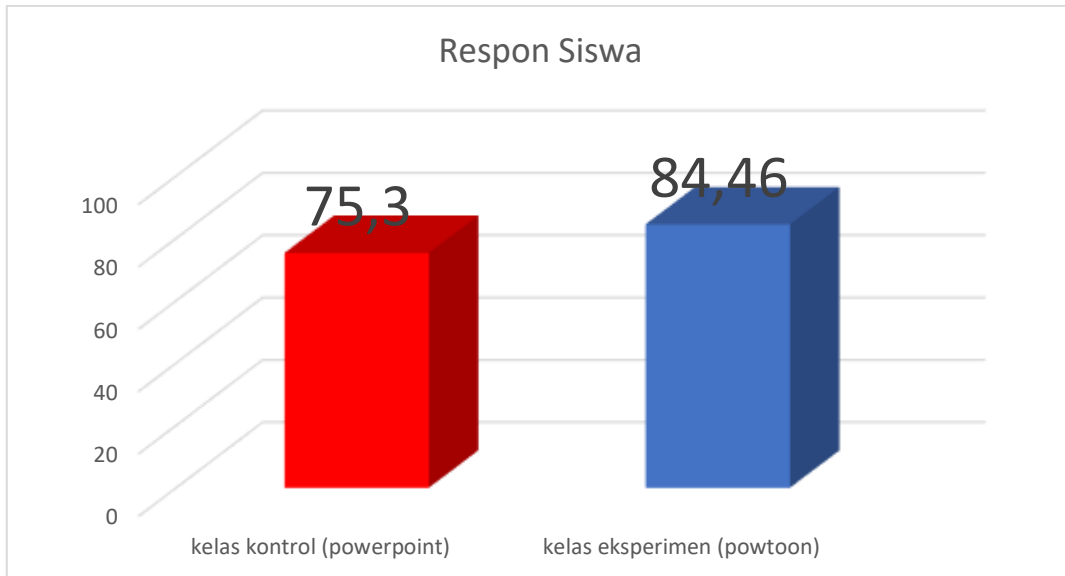
Uji Hipotesis

**Table 6** Uji Hipotesis metode *t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan *Microsoft Excel 2016*.

Kelas	DK	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Keputusan
Eksperimen	8	2,884	2,306	Ha
Control				Diterima

Menurut hasil output analisis uji-t menggunakan *metode t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances* dengan *Microsoft Excel 2016*. Diperoleh  $T_{hitung}$  sebesar 2,884 dengan  $T_{tabel}$  2,306. Menurut hasil tersebut diketahui bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$ , sehingga disimpulkan artinya terdapat perbedaan/peningkatan hasil belajar afektif pada materi Pencemaran Lingkungan antara siswa yang diajarkan melalui pembelajaran kooperatif teknik STAD Berbantuan Powtoon dan teknik STAD Berbantuan Powerpoint.

### ***Respon Siswa Terhadap Media Powtoon dan Powerpoint.***



Berdasarkan gambar grafik diatas respon siswa kelas eksperimen dengan media *powtoon* lebih tinggi dibanding kelas kontrol yang menggunakan media *powerpoint*. Respon siswa dalam penelitian ini adalah tanggapan siswa tentang penggunaan media pembelajaran animasi berbasis *powtoon* dan penggunaan metode belajar konvensional terhadap pembelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan. Berdasarkan analisis kuantitatif angket respon siswa pada kelas eksperimen, persentase rata-rata siswa yang memberikan respon terhadap penggunaan media pembelajaran animasi berbasis *powtoon* sebesar 84,46 masuk dalam kategori Sangat Tertarik dengan range (81% - 100%). Sedangkan angket respon siswa pada kelas kontrol, persentase rata-rata siswa yang memberikan respon terhadap penggunaan metode belajar konvensional sebesar 75,3 masuk ke dalam kategori Tertarik dengan range (61% - 80%).

### Respon Guru Terhadap Terhadap Media Powtoon.

Tabel 7 Hasil Angket Respon Guru

Indikator (Pernyataan)	Respon guru			
	4	3	2	1
P1		3		
P2		3		
P3		3		
P4		3		
P5	4			
P6		3		
P7		3		
P8		3		
P9		3		
P10	4			
<b>Jumlah</b>	<b>8</b>	<b>24</b>		
<b>Total</b>		<b>32</b>		
<b>Rata-rata</b>		<b>3,2</b>		
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>		

Keterangan:



- P1 = Penyajian materi menggunakan media powtoon meningkatkan motivasi belajar siswa
- P2 = Materi yang disajikan mudah untuk dipahami
- P3 = Dengan menggunakan media powtoon memudahkan siswa untuk belajar
- P4 = Dengan adanya media powtoon meningkatkan keefektifan siswa dalam belajar
- P5 = Secara umum media pembelajaran mempunyai kualitas visual (penampilan) dan suara (audio) baik
- P6 = Isi media powtoon bersesuaian dengan tugas / aktivitas belajar yang diberikan pada siswa
- P7 = Mempermudah proses pembelajaran
- P8 = Mempermudah guru dalam menyampaikan materi
- P9 = Mempermudah siswa memahami isi materi
- P10 = Komponen media powtoon diperjelas oleh komponen audio

Berdasarkan tabel 4.5 didapatkan hasil bahwa angket respon guru mendapatkan total skor 32 dengan rata-rata 3,2 dengan kategori sangat baik. Respon guru dalam penelitian ini adalah tanggapan guru tentang penggunaan media pembelajaran animasi berbasis powtoon terhadap pembelajaran IPA khususnya materi pencemaran lingkungan. Berdasarkan analisis kuantitatif angket respon guru terhadap penggunaan media pembelajaran animasi berbasis powtoon sebesar 3,2 dengan kategori sangat baik dengan range 3,20 - 4,00 (80 - 100).

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data pembahasan hasil penelitian tentang pengaruh penggunaan model pembelajaran STAD Berbantuan powtoon untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pencemaran lingkungan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran STAD Berbantuan powtoon terhadap hasil belajar kognitif pada materi pencemaran lingkungan. Hal ini di buktikan dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh  $t_{tabel} = 1,997$  dan  $t_{hitung} = 2,866$ . Hal ini menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Terdapat pengaruh penggunaan metode pembelajaran STAD berbantuan animasi berbasis powtoon terhadap hasil belajar afektif pada materi pencemaran lingkungan Hal ini di buktikan dari hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t diperoleh  $t_{tabel} = 2,306$  dan  $t_{hitung} = 2,884$ . Hal ini menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amrozi, & Mukhadis, A. (2011). Kesesuaian Sarana Prasarana, Kompetensi Guru, Manajemen, dan Proses Praktikum Prodi Keahlian Teknik Otomotif SMK Ditinjau dari Standar Peraturan Pemerintah RI Nomor 19 Tahun 2005. *Teknologi Dan Kejuruan*, 34(1), 23–34. <http://journal.um.ac.id/index.php/teknologi-kejuruan/article/download/2976/401>
- Anggita, Z. (2020). Penggunaan Powtoon Sebagai Solusi Media Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid-19. *Konfiks Jurnal Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 7(2), 44–52. <https://doi.org/10.26618/konfiks.v7i2.4538>
- Arifah, N., Sari, N. M., & Abdullah, R. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Estimasi Biaya Konstruksi Di Smk Negeri 1 Sumatera Barat. 1(4), 152–155.
- Ariyanto, R., Kantun, S., & Sukidin. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-Pelaku Ekonomi Dalam Sistem Perekonomian Indonesia. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi dan Ilmu Sosial*, 12(1), 122–127. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7622>

- Asra, A. A., & Talib, J. (2020). Pemanfaatan Powtoon Sebagai Media Menulis Dalam Pembelajaran Teks Cerita Sejarah. *Journal Education And Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 8(4), 243–249. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/ED/article/view/2140>
- Astika Ridha Yoni, Anggoro Bambang Sri, & Andriani Siska. (2019). Pengembangan Video Media Pembelajaran Matematika Dengan Bantuan Powtoon. *Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 85–96. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v2i2.29>
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Esminarto, Sukowati, Suryowati, N., & Anam, K. (2016). Implementasi Model Stad Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 1(1), 8. <https://doi.org/10.28926/briliant.v1i1.2>
- Hamsi, N. (2016). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPS DENGAN METODE CERAMAH KELAS V. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 1(1), 63–67.
- Hartono, Nur, P., Wilujeng, Catur, S., & Andarini, S. (2015). Pendidikan Gizi tentang Pengetahuan Pemilihan Jajanan Sehat antara Metode Ceramah dan Metode Komik. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 2(2), 76–84. <https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2015.002.02.2>
- Hasan, M. (2017). Pengaruh Kompetensi Profesional Guru Terhadap Kinerja Guru Ekonomi Sekolah Menengah Atas Negeri Di Kabupaten Gowa. *Jurnal Economix*, 5(2), 70–81.
- Hasibuan, R. (2016). ANALISIS DAMPAK LIMBAH/SAMPAH RUMAH TANGGA TERHADAP PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP. *Jurnal Ilmiah Advokasi*, 04(01), 42–52. <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=jurnal+issn+rosmidah+hasibuan>
- Hidayat, A. (2017). *Teknik Sampling Dalam Penelitian (Penjelasan Lengkap)*. Statistikan.com. <https://www.statistikian.com/2017/06/teknik-sampling-dalam-penelitian.html>
- Kristin, F. (2016). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Ditinjau Dari Hasil Belajar Ips Siswa Kelas 4 Sd. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 74–76. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2016.v6.i2.p74-79>
- Lamba, H. A. (2006). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Model STAD dan Gaya Kognitif terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13(2), 122–128.
- Lubis, A. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Pokok Gerak Lurus Di Kelas X Sma Swasta Uisu Medan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 27–32. <https://doi.org/10.22611/jpf.v1i1.3378>
- Noorjannah, L. (2014). Pengembangan Profesionalisme Guru Melalui Penulisan Karya Tulis Ilmiah Bagi Guru Profesional Di Sma Negeri 1 Kauman Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Humanity*, 10(1), 97–114.
- Noviana, E., & Huda, M. N. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas Iv Sd Negeri 79 Pekanbaru. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 204–210. <https://doi.org/10.33578/jpkip.v7i2.6287>
- Panggabean, L., & Andriani, L. (2020). PERBANDINGAN METODE DISKUSI KELOMPOK DAN METODE CERAMAH TERHADAP HASIL PEMBELAJARAN BIDANG STUDI EKONOMI DI SMA N 8 KOTA JAMBI. 4(1), 25–31.
- ROHENAN. (2021). PEMANFATAAN MEDIA POWTOON UNTUK MENINGKATKAN SEMANGAT DAN HASIL BELAJAR EKONOMI SISWA KELAS XI IPS 1 SMA NEGERI 6 TEBO. 1(1), 46–53.

Suprijanto, E., & Arikunto, S. (2017). Efektivitas Pengelolaan Kegiatan Kelompok Kerja Guru (Kkg) Di Kecamatan Rembang Kabupaten Purbalingga. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 9(2), 141–151. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v9i2.12914>

Wijaya, H., & Arismunandar. (2018). Pengembangan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbasis Media Sosial. *Jurnal Jaffray*, 16(2), 175–196. <https://doi.org/10.25278/jj71.v16i2.302>

Wulandari, Y., Ruhiat, Y., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan Media Video Berbasis Powtoon pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 8(2), 269–279. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v8i2.16835>

<https://itjen.kemdikbud.go.id/public/post/detail/memahami-makna-siswa-murid-pelajar-dan-mahasiswa>