

**APPLICATION OF INTERACTIVE POWERPOINT MEDIA TO
IMPROVE UNDERSTANDING OF THE CONCEPT OF INDICATORS
OF INTERPRETING AND CLASSIFYING THE OPTICAL
INSTRUMENT MATERIAL FOR STUDENTS MAS PP DAARUN
NAHDHAH TAWALIB BANGKINANG**

Isni Syahadah¹⁾, Z. Zulirfan²⁾, Naila Fauza³⁾

*E-mail: isni.syahadah4446@student.unri.ac.id, zulirfan@lecturer.unri.ac.id, nailafauza@lecturer.unri.ac.id
Mobile Number: 0813 7108 6150*

*Physics Education Study Program
Department of Mathematics and Science Education
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *The use of interactive powerpoint media in physics learning aims to improve students' conceptual understanding. Interpreting and classifying is an indicator of concept understanding that can help improve students' understanding of physics concepts, one of which is optical instrument material. The purpose of this study was to describe students' conceptual understanding of indicators of interpreting and classifying through the application of interactive powerpoint media to class XI optical instrument material at MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang. There were 62 students who participated in this study in class XI MIPA in the even semester of the 2021/2022 academic year at MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang, Kab. Kampar, Prov. Riau. The type of research used was quasi-experimental with a non-equivalent posttest only control group design that involved 2 classes, namely the experimental class and the control class. The experimental class was given treatment with the application of interactive powerpoint media while the control class used conventional learning. Based on the results of the students' conceptual understanding test on the indicators of interpreting and classifying, it was found that the average value of students' absorption in the experimental class was higher than the control class. The average value of the absorption power of the experimental class is 77,2 so that it is in the good category, while the average concept understanding test of the control class students on the indicators of interpreting and classifying is 63.3 and is in the good enough category. Therefore, it can be concluded that the application of interactive powerpoint media can improve students' conceptual understanding of the optical instrument material XI MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang with good absorption category.*

Keywords: *Interactive Powerpoint Media, Concept Understanding, Optical Instrument, Physics Learning*

PENERAPAN MEDIA *POWERPOINT* INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP INDIKATOR MENAFSIRKAN DAN MENGLASIFIKASIKAN PADA MATERI ALAT OPTIK SISWA MAS PP DAARUN NAHDHAH TAWALIB BANGKINANG

Isni Syahadah¹⁾, Z. Zulirfan²⁾, Naila Fauza³⁾

E-mail: isni.syahadah4446@student.unri.ac.id, zulirfan@lecturer.unri.ac.id, nailafauza@lecturer.unri.ac.id
No. Hp: 0813 7108 6150

Program Studi Pendidikan Fisika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penggunaan media *powerpoint* interaktif dalam pembelajaran fisika bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Menafsirkan dan mengklasifikasikan merupakan indikator pemahaman konsep yang dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa mengenai konsep – konsep fisika, salah satunya pada materi alat optik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan melalui penerapan media *powerpoint* interaktif pada materi alat optik kelas XI di MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang. Siswa yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 62 orang pada kelas XI MIPA pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang, Kab. Kampar, Prov. Riau. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dengan rancangan penelitian *non equivalent posttest only control group design* yang melibatkan 2 kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan penerapan media *powerpoint* interaktif sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran *konvensional*. Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep siswa terhadap indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan diperoleh bahwa rata-rata nilai daya serap siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Nilai rata-rata daya serap kelas eksperimen yakni sebesar 77,2 sehingga berada pada kategori baik sedangkan rata - rata tes pemahaman konsep siswa kelas kontrol terhadap indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan sebesar 63,3 dan berada pada kategori cukup baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penerapan media *powerpoint* interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi alat optik XI MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang dengan kategori daya serap baik.

Kata Kunci: Media *Powerpoint* Interaktif, Pemahaman Konsep, Alat Optik, Pembelajaran Fisika

PENDAHULUAN

Mencapai pembelajaran fisika yang bermakna dan mampu mengaktifkan siswa untuk menguasai konsep pembelajaran fisika dalam kehidupan sehari-hari maka peran guru sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru harus mampu menyajikan pembelajaran yang mampu melibatkan peserta didik secara langsung. Namun, dalam kenyataannya pada proses pembelajaran fisika masih banyak pembelajaran yang dilaksanakan secara *konvensional* dimana pembelajaran yang berlangsung hanya diarahkan pada kemampuan siswa untuk menghafal informasi tanpa dituntut memahami informasi yang menyebabkan lemahnya pemahaman konsep siswa. (Dede Salim Nahdi, dkk, 2018: 10)

Sebagian besar peserta didik lemah dalam pemahaman konsep dan pengetahuan proseduralnya. Pemahaman konsep adalah kemampuan individu untuk memahami suatu konsep tertentu. Seorang siswa telah memiliki pemahaman konsep apabila siswa telah menangkap makna atau arti dari suatu konsep. Lemahnya pemahaman konsep peserta didik tercermin ketika peserta didik berhasil menyelesaikan dengan benar masalah yang sama dengan yang dicontohkan oleh guru, akan tetapi ketika diberi masalah yang sedikit diubah peserta didik kesulitan menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik hanya mampu menghafal dan mengingat rumus dan proses yang terlibat tanpa memahami konsep-konsep fisika yang berlaku. Sedangkan lemahnya pengetahuan prosedural peserta didik tercermin ketika peserta didik berhasil menyelesaikan dengan benar masalah yang sama dengan yang dicontohkan oleh guru, akan tetapi ketika diberi masalah baik itu sama dengan contoh atau sedikit dimodifikasi peserta didik selalu bertanya urutan tiap langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut kepada guru. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik belum memahami teknik maupun prosedur dalam menyelesaikan masalah dengan benar dan peserta didik masih memiliki sifat ketergantungan kepada guru dalam menyelesaikan masalah. Permasalahan inilah yang menjadi salah satu penyebab peserta didik kesulitan belajar, khususnya pada materi alat optik. (Luluk Khamidah, 2017: 3)

Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan upaya dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Melihat perkembangan teknologi sekarang ini telah banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa. Banyak hal dari sektor kehidupan yang telah menggunakan teknologi. Kehadirannya telah memberikan dampak yang cukup besar terhadap kehidupan umat manusia dalam berbagai aspek dan dimensi. Kemajuan teknologi dan informasi turut pula menjadi pemicu perubahan dalam sistem pembelajaran, yakni upaya untuk melepaskan dunia pendidikan dari belenggu model pembelajaran *konvensional* dan salah satu media tersebut adalah *powerpoint* interaktif (Elpira, 2015:95).

Microsoft powerpoint merupakan aplikasi presentasi dalam komputer yang memudahkan penggunaannya, karena program *powerpoint* ini dapat diintegrasikan dengan *microsoft* lainnya seperti word, excel, access dan sebagainya. *Powerpoint* juga merupakan salah satu program di bawah *microsoft office* program komputer dan tampilan ke layar dengan menggunakan bantuan *LCD proyektor*. Pembelajaran menggunakan media *powerpoint* ini dirancang untuk pembelajaran yang interaktif, dimana dalam media presentasi *powerpoint* dirancang dan dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk petunjuk penggunaan, materi, dan soal latihan (Andriani, 2016:145).

Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan kegiatan penelitian mengenai “Penerapan Media *Powerpoint* Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Indikator Menafsirkan dan Mengklasifikasikan pada Materi Alat Optik Siswa MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian *quasi eskperimental* dengan rancangan penelitian *non equivalent posttest only control group design* yang melibatkan 2 kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1. Rancangan *non equivalent posttest only control group design*

Pengambilan Sampel	Kelompok	Perlakuan	Posttest
Random	Eksperimen	X	O1
Random	Kontrol	-	O2

(Erwan dan Dyah, 2017:87)

Berdasarkan Tabel.1 dapat dijelaskan bahwa X merupakan perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen yakni dengan melaksanakan proses pembelajaran menggunakan media *powerpoint* interaktif sedangkan pada kelas kontrol melakukan pembelajaran yang *konvensional* yakni pelaksanaan pembelajaran dengan metode ceramah sebagaimana biasanya dilaksanakan pada sekolah tersebut. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol akan dilihat perbandingannya setelah diberikan perlakuan. Penentuan kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilaksanakan secara acak sehingga diperoleh bahwa kelas eksperimen XI IPA.1 dan kelas kontrol kelas XI IPA.2. Tidak ada perlakuan khusus pada kelompok kontrol. Setelah pemberian treatment terhadap kelas eksperimen dan melaksanakan pembelajaran *konvensional* pada kelas kontrol maka kedua kelas diberikan tes pemahaman konsep indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan dengan soal tes yang sama.

Penelitian ini dilakukan di MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang pada kelas XI MIPA. Waktu dilaksanakannya penelitian ialah pada bulan maret hingga juni 2022 pada semester genap tahun ajaran 2021/2022. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA.1 sebagai kelas eksperimen dan XI IPA.2 sebagai kelas kontrol.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode tes pemahaman konsep terhadap indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan siswa dalam bentuk pilihan ganda (*posttest*). Pemberian tes dilaksanakan setelah pemberian treatment pada kelas eksperimen dan pembelajaran *konvensional* pada kelas kontrol. Setelah didapatkan persentase skor rata-rata, untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa terhadap indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan maka perlu skala kategori daya serap siswa. Kategori daya serap siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Daya Serap Siswa

Persentase	Kategori
85 – 100	Sangat baik
70 – 84	Baik
50 – 69	Cukup Baik
0 – 49	Kurang Baik

(Sri Donna Agustina, 2018 : 5)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman konsep siswa indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan melalui penerapan media *powerpoint* interaktif pada materi alat optik kelas XI di MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang. Untuk dapat mendeskripsikan kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan maka perlu memperoleh nilai tes pemahaman konsep terhadap kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan tersebut dari kelas eksperimen XI IPA.1 setelah diberikan treatment pembelajaran menggunakan media *powerpoint* interaktif dan kelas kontrol XI IPA.2

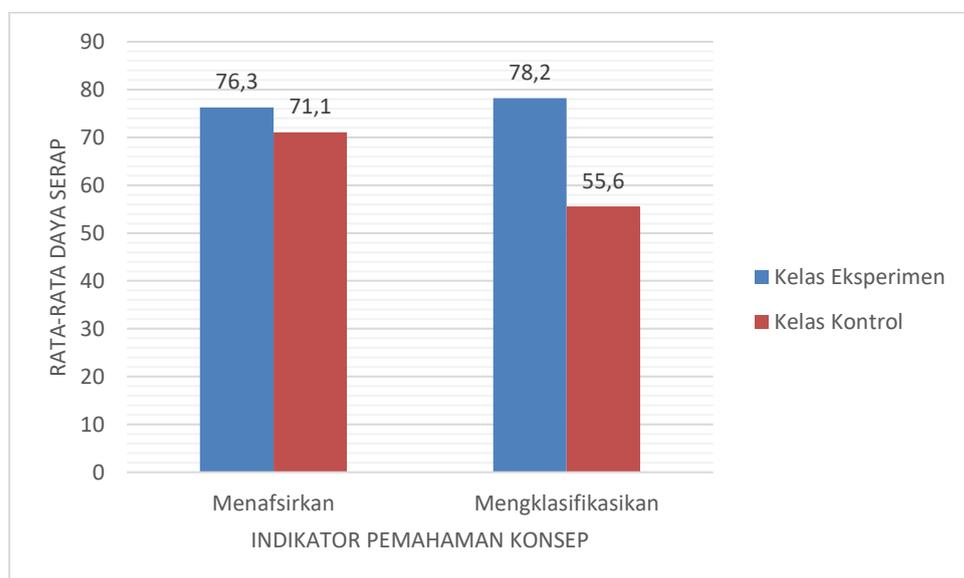
setelah dilakukan pembelajaran secara *konvensional*. Hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh persentase rata – rata daya serap kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan siswa yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase rata-rata indikator keterampilan menafsirkan dan mengklasifikasikan

Kemampuan	Persentase (%)	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Menafsirkan	76,3	71,1
Mengklasifikasikan	78,2	55,6
Rata-rata Kategori	77,2 Baik	63,3 Cukup Baik

Tabel. 3 menunjukkan skor kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada kemampuan menafsirkan kelas eksperimen lebih tinggi 76,3% daripada kelas kontrol 71,1%. Begitu juga dengan kemampuan mengklasifikasikan, kelas eksperimen lebih tinggi 78,2% daripada kelas kontrol 55,6%. Sehingga dapat diperoleh daya serap rata-rata kelas eksperimen sebesar 77,2% dengan kategori baik lebih tinggi daripada kelas kontrol sebesar 63,3% dengan kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan, bahwa kelas eksperimen memiliki kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan lebih baik dari kelas kontrol.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada *posttest* pemahaman konsep siswa terhadap kemampuan menafsirkan maupun mengklasifikasikan kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Keterampilan Menafsirkan dan Mengklasifikasikan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterampilan menafsirkan dan mengklasifikasikan merupakan indikator pemahaman konsep yang mampu meningkatkan kemampuan siswa untuk mengubah informasi yang disajikan dari satu bentuk ke bentuk yang lain. Menafsirkan (*Interpreting*) dapat berupa mengubah kalimat ke kalimat, gambar ke kalimat, angka ke kalimat, kalimat ke angka, dan lain

sebagainya. Kemampuan siswa untuk mengubah suatu informasi ke bentuk lainnya merupakan keterampilan menafsirkan sedangkan kemampuan untuk mengklasifikasikan tercermin ketika siswa mampu untuk mendeteksi ciri atau pola yang menunjukkan bahwa ciri atau pola tersebut sesuai dengan kategori tertentu atau konsep tertentu, atau dengan kata lain mengklasifikasikan (*classifying*) dimulai dari contoh khusus dan meminta peserta didik untuk mencari konsep umumnya. (Widodo, dkk, 2006:75)

Hasil analisis kelas eksperimen yang menggunakan media *powerpoint* interaktif lebih tinggi pada tiap indikator menafsirkan dan mengklasifikasikan dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran *konvensional*. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Puput Andriyadi Widyasmara, 2012: 90) mengatakan bahwa pembelajaran menggunakan multimedia interaktif mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa tanpa terkecuali pada kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan. Kemampuan mengklasifikasikan pada kelas eksperimen merupakan kemampuan dengan persentase tertinggi yaitu dengan besar persentase 78,2 % sedangkan kemampuan menafsirkan pada kelas eksperimen merupakan kemampuan terendah dengan persentase sebesar 76,3 %, meskipun pada kelas eksperimen memiliki tingkatan yang berbeda pada kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan akan tetapi kelas eksperimen berada pada kategori yang baik pada kedua kemampuan tersebut.

Pada kelas kontrol juga dilakukan analisis yang sama terhadap kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan. Kemampuan menafsirkan merupakan kemampuan dengan persentase tertinggi pada kelas kontrol dengan besar persentase 71,1% sedangkan kemampuan mengklasifikasikan pada kelas kontrol merupakan kemampuan dengan persentase terendah yaitu dengan besar persentase 55,6 %. Pada kelas kontrol terlihat bahwasanya pada kemampuan menafsirkan berada pada kategori yang baik sedangkan kemampuan mengklasifikasikan berada pada kategori yang cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki kemampuan menafsirkan yang lebih baik daripada kemampuan mengklasifikasikan. Namun, meskipun demikian kelas eksperimen memiliki kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan yang lebih baik daripada kelas kontrol. Hal tersebut dikarenakan kelas eksperimen disajikan dengan visualisasi media yang mampu memicu interaksi siswa yang lebih aktif terhadap guru, media maupun peserta didik lainnya, kegiatan tersebut terlihat saat proses pembelajaran, interaksi tersebut mampu meningkatkan kemampuan siswa menafsirkan dan mengklasifikasikan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Setyarini Purnamasari dan Tatang Herman, 2016: 180) bahwa penggunaan multimedia interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif, meningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematis serta kemandirian belajar siswa.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh melalui pemberian treatment kelas eksperimen dengan penggunaan media *powerpoint* interaktif sedangkan kelas kontrol menggunakan proses pembelajaran *konvensional* pada materi alat optik kelas XI MIPA MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media *powerpoint* interaktif dapat meningkatkan kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan siswa MAS PP Daarun Nahdhah Tawalib Bangkinang pada materi alat optik. Hal ini ditunjukkan melalui hasil tes kemampuan menafsirkan dan mengklasifikasikan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yakni kelas eksperimen memperoleh nilai daya serap rata – rata sebesar 77,2 dengan kategori baik dan kelas kontrol sebesar 63,3 dengan kategori cukup baik.

Rekomendasi

Sejalan dengan kesimpulan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti, maka peneliti merekomendasikan media *powerpoint* interaktif untuk dapat diterapkan dalam proses pembelajaran fisika di sekolah. Selain itu, disarankan juga untuk dapat melakukan penelitian yang sama pada materi yang berbeda dan jenjang pendidikan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Sri Donna. 2019. “ Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Think Talk Write* (TTW) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI MIPS SMAN 1 Rambatan Kabupaten Tanah Datar Sumatra Barat”. *JOM FKIP-UR 5 Edisi 2 Juli – Desember 2018*
- Andriani, Maria Resti. 2016. “Pengembangan Media Pembelajaran *Powerpoint* Interaktif Melalui Pendekatan Saintifik Untuk Pembelajaran Tematik Integratif Peserta didik Kelas 2 SDN Bergas Kidul 03 Kabupaten Semarang”. *Scholaria* 6, No.1:145
- Elpira, Nira dan Anik Ghufron. 2015. “Pengaruh Penggunaan Media *Powerpoint* Terhadap Minat dan Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas IV SD”. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 2, No.1:95
- Erwan Agus Purwanto dan Dyah Ratih Sulistyastuti. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif Untuk Administrasi Publik dan Masalah-masalah Sosial*. Yogyakarta: Gava Media
- Khamidah, Luluk. 2017. “Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII dalam Penyelesaian Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel di SMPN 7 Kediri”. *Simki-Techsain 1*. No.8: 3
- Nahdi, Dede Salim, dkk. 2018. “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Melalui Penerapan Metode Demonstrasi Pada Mata Pelajaran IPA”. *Jurnal Cakrawala Pendas 4*. No. 2: 10
- Setyarini Purnamasari dan Tatang Herman. 2016. “ Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Peningkatan kemampuan Pemahaman dan komunikasi Matematis, Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar”. *Edu humaniora: Jurnal Pendidikan Dasar* 8. No.2: 180
- Widodo, A. 2006. “Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal”. *Buletin Puspendik* 3, No.2: 18-29