

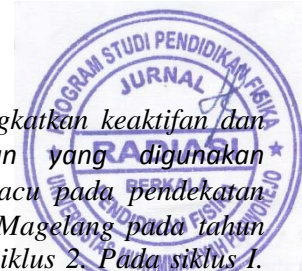
# Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Melalui Pendekatan Cerpenkom Berbantuan Alat GMAIL Siswa Kelas IX SMP Negeri 4 Magelang Tahun Pelajaran 2015/2016

**Sri Hartini, Ashari, Nurhidayati**

Program Studi Pendidikan Fisika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Muhammadiyah Purworejo  
Jalan K.H.A Dahlan 3, Purworejo, Jawa Tengah  
Email: [munawarohump@gmail.com](mailto:munawarohump@gmail.com)

**Intisari** -Telah dilakukan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep peserta didik pada materi induksi elektromagnet. Pendekatan yang digunakan cerpenkom/saintifik dengan alat bantu gmail. Pendekatan ini dikembangkan mengacu pada pendekatan kurikulum 2013 yaitu saintifik. Subyek penelitiannya adalah siswa kelas IX SMP N 4 Magelang pada tahun pelajaran 2015/2016 semester 2. Pada penelitian ini melalui 2 siklus yaitu siklus I dan siklus 2. Pada siklus 1. Hasil Aktifitas belajar meningkat sebesar 32% sedangkan pemahaman konsep meningkat sebesar 44%. Penelitian pengajaran dengan menggunakan metode cerpenkom berbantuan gmail dapat meningkatkan aktivitas hasil belajar siswa dan pemahaman konsep induksi elektromagnetik.

**Kata kunci:** Keaktifan, Hasil belajar, Cerpenkom, dan alat Gmail



## I. PENDAHULUAN

Kurikulum pendidikan di Indonesia dalam jangka waktu tertentu berubah dari kurikulum 1975, 1984, 1994, 2004, 2006 (KTSP) dan kurikulum 2013. Tahun 2013 ini baru taraf uji coba penggunaan kurikulum 2013 karena belum semua sekolah menggunakan kurikulum 2013 tetapi hanya sekolah-sekolah tertentu yang ditunjuk menggunakan kurikulum 2013. Pada tahun 2015 nanti diharapkan sudah dapat melaksanakan kurikulum 2013 secara utuh. namun pada tahun pelajaran 2015/2016 pada semester genap untuk sekolah yang bukan sekolah rujukan / ditunjuk sebagai sekolah piloting kembali menggunakan kurikulum 2006 yang sering disebut KTSP. Perubahan kurikulum tersebut didasarkan pada penyesuaian perkembangan jaman dan penyempurnaan dari kurikulum tahun sebelumnya. Karena pada tahun ini merupakan masa transisi kurikulum 2006 ke kurikulum 2013 maka masih dirasakan berat oleh bapak/ibu guru khususnya yang sudah menggunakan kurikulum 2013, baik dari segi pembelajaran, metode yang di gunakan dan juga penilaian.

Pembelajaran mata pelajaran IPA kelas IX merupakan salah satu pembelajaran yang sudah mengarah pada kurikulum 2013 karena dalam pembelajaran menggunakan metode saintifik dimana keaktifan siswa sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran dan penanam karakter baik

sosial maupun reigius meskipun belum sepenuhnya. Mata pelajaran IPA terdiri dari biologi, fisika dan kimia yang dipadukan menjadi satu sehingga untuk mata pelajaran IPA tingkat SMP sering disebut dengan IPA Terpadu. Sehingga pelaksanaan pembelajaran IPA Di SMP Negeri 4 Magelang untuk di kelas 7 , kelas 8 dan kelas 9 diajarkan secara terpadu oleh satu orang guru

Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik terutama pada fisika. Kesulitan – kesulitan tersebut terdengar dari beberapa pendapat yang dilontarkan peserta didik. Selain dari itu dari hasil belajar pada ulangan akhir semester 1 menunjukkan nilainya rendah secara klasikal ketuntasan baru mencapai 68,00 % (untuk tuntas secara klasikal seharusnya minimal 85%) dan peserta didik yang tuntas baru 121 peserta didik dari 178.

Berdasarkan hal di atas maka perlu dilakukan penelitian tentang Upaya Peningkatan Pemahaman Konsep Fisika melalui pendekatan Cerpenkom Berbantuan Alat Gmail siswa kelas IX SMP Negeri 4 Magelang Tahun Pelajaran 2015/2016.

## II. LANDASAN TEORI

### A. Aktifitas Belajar

Aktifitas belajar adalah segala kegiatan yang dilakukan dalam proses belajar interaksi guru dan peserta didik dengan tujuan supaya hasilnya akan tersimpan lebih tahan lama dimemori peserta didik[1].

#### B. Hasil Belajar dan Alat Peraga

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku akibat proses pembelajaran yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik[2]. Seseorang dapat dikatakan telah belajar sesuatu apabila dalam dirinya telah terjadi suatu perubahan.

Alat peraga adalah sesuatu alat yang digunakan dalam pembelajaran dan dapat berupa perbuatan atau benda yang mudah memberikan pengertian pada anak didik[3].

#### C. Pendekatan Cerpenkom berbantuan Gmail.

Pendekatan Cerpenkom merupakan pendekatan yang mengacu pada pembelajaran kurikulum 2013, yakni dalam kurikulum 2013 pendekatannya adalah saintifik yang cirinya ada mengamati, menanya, eksperimen, asosiasi atau menalar dan komunikasi. Sedangkan pendekatan Cerpenkom/ saintifik adalah pendekatan yang mempunyai ciri cermati, pikirkan, eksperimenkan, nalarkan dan komunikasikan. Sedangkan GMAIL adalah Galvanometer, magnet dan lilitan dimana galvanometer dihubungkan dengan lilitan penghantar pada potongan pralon kemudian magnet digerakkan masuk keluar pada kumparan untuk menghasilkan arus induksi.

Penerapan menggunakan pendekatan Cerpenkom dengan bantuan alat GMAIL sebagai berikut; langkah awal mengamati/cermati rangkaian pada galvanometer, lilitan dan magnet, setelah rangkaian benar, diharapkan timbul pertanyaan dari peserta didik bagaimana cara menimbulkan arus induksi, kemudian mencoba dengan menggerakkan magnet ke dalam kumparan, jarum galvanometer akan bergerak, apa sebabnya jarum galvanometer bisa bergerak kemudian di nalar dicari sebabnya dan terakhir dikomunikasikan dengan teori-teori yang ada untuk mengambil suatu kesimpulan.

#### D. Induksi Elektromagnet

Timbulnya perubahan jumlah garis gaya magnet dapat dilakukan dengan cara : [4].

- menggerakkan magnet menjauhi mendekati kumparan
- menggerakkan kumparan menjauhi mendekati magnet
- memutar magnet di sekitar kumparan
- memutar kumparan di sekitar magnet
- memutar atau menggerakkan magnet dan kumparan yang saling berdekatan

Ketentuan menentukan arah arus induksi :

- Cara menentukan kutub magnet pada kumparan ( kumparan akan menjadi magnet )
  - Jika magnet digerakkan mendekati kumparan, maka ujung kumparan yang menghadap magnet mendapat kutub magnet yang sejenis.

- Jika magnet digerakkan menjauhi kumparan, maka ujung kumparan yang menghadap magnet mendapat kutub magnet yang tidak sejenis.

- Cara menentukan arah arusnya :

Dengan kaidah tangan kanan , yaitu :

Genggam kumparan dengan tangan kananmu sedemikian sehingga ibu jari menunjukkan kutub utara, maka arah putaran keempat jari yang dirapatkan akan menunjukkan arah arus induksi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi besar ggl induksi

- kecepatan magnet digerakkan,
- kekuatan magnet
- banyaknya lilitan

#### E. Pustaka

Rancangan penelitian yang digunakan adalah dengan pendekatan kualitatif dan berjenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan pendekatan saintifik dalam pembelajaran. [5]. penerapan pendekatan saintifik dengan penilaian Projek dapat meningkatkan hasil belajar keterampilan IPA dan motivasi belajar siswa kelas IVC SD Negeri 22 Dauh . [6]. penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan keaktifan belajar. [7]. Implementasi Pendekatan scientific dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan pembelajaran IPA[8].

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Magelang. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan subyek penelitian siswa kelas IX E SMPN 4 Magelang tahun pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 30 siswa .Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan data primer (UAS Gasal, *Pre tes* dan *Pos tes*) dan data sekunder (pengamatan dengan kolaborasi.Data dilakukan senyak 3 kali Yaitu : kondisi awal, siklus I dan siklus II

### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Data awal yang diperoleh dari penelitian nilai *Ulangan Akhir semester 1* disajikan pada Tabel1

Tabel 1. Hasil Ulangan Akhir Semester I kelas IX

Kelas	9a	9b	9c	9d	9e	9f
Tertinggi	90,00	86,00	91,00	85,00	93,60	94,00
Terendah	70,00	70,00	70,00	47,50	57,90	64,00
Rata-rata	81,17	78,43	78,67	67,88	76,99	79,25
Peserta didik yang tuntas	25	19	18	19	20	20
Persentase ketuntasan	83%	68%	60%	63%	67%	71%
Persentase ketuntasan paralel	68,00 % ( 121 peserta didik yang tuntas dari 178 peserta )					

Data pada siklus I tentang Keaktifan belajar siswa disajikan pada Tabel 2

Tabel 2. Keaktifan Belajar Peserta Didik Siklus

NO	Responden ( n )	Penjelasan awal/Pembukaan	Memperhatikan penjelasan Materi	Bertanya hal-hal yang kurang jelas	Memperhatikan pertanyaan dari temannya/guru	Memperhatikan pendapat dari temannya/guru	Aktif mengikuti perintah guru	Jumlah
Jumlah Skor	21	17	16	16	20	11	101	
	Skor Maksimal							180
	Nilai							56%

Data pada siklus I tentang Hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Belajar Siklus I

Jumlah Skor	2184
Rata-rata	73
Siswa Tuntas	13
Prosentase Ketuntasan	43%

Data pada siklus II tentang Keaktifan belajar siswa disajikan pada Tabel 4

Tabel 4. Keaktifan Peserta Didik dalam Belajar Siklus II

No	Responden ( n )	Penjelasan awal/Pembukaan	Memperhatikan penjelasan Materi	Bertanya hal-hal yang kurang jelas	Memperhatikan pertanyaan dari temannya/guru	Memperhatikan pendapat dari temannya/guru	Aktif mengikuti perintah guru	Jumlah
Jumlah Skor	30	30	19	24	2	2	9	158
	Skor Maksimal							180
	Nilai							88%

Data pada siklus II tentang Hasil belajar siswa disajikan pada Tabel 5

Tabel 5. Hasil Belajar Siklus II

Jumlah Skor	2590
Rata-rata	86
Siswa Tuntas	26
Persentase Ketuntasan	87%

### B. Refleksi

Proses pembelajaran siklus II lebih lancar dari pada siklus I tetapi masih ada beberapa peserta didik yang masih kesulitan dan mereka bisa langsung tanya guru sehingga dapat di atasi. Dan alat yang tersedia mencukupi namun ada 2 kelompok yang mengerakkan jarum galvanometer sangat kecil karena lilitannya kurang banyak, karena setelah ditambah lilitnya gerak jarumnya semakin besar.

### C. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan pendekatan cerpenkom berbantuan alat gmail siswa kelas IX SMP Negeri 4 Magelang tahun pelajaran 2015/2016. Permasalahan yang muncul dalam penelitian ini adalah rendahnya keaktifan dan hasil belajar IPA Fisika dikarenakan pembelajaran yang belum menggunakan alat peraga. ini dapat kita liat dari hasil Ulangan Akhir semester yang merupakan awal pada Siklus / pra siklus.

Kemudian kami melakukan penggunaan alat peraga yaitu GMAIL tetapi secara demonstrasi ,ternyata hasil belajar baru mencapai 43% sedangkan untuk keaktifan peserta didik baru mencapai 56% . ini terjadi pada siklus I,

Selanjutnya kami adakan pembuatan alat peraga untuk masing-masing kelompok supaya masing-masing peserta didik dapat mengamati secara langsung dan mencoba sendiri, ternyata hasil belajar mencapai 87% sedangkan untuk keaktifan belajar peserta didik mencapai 88%, ini terjadi pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas diatas bahwa, dalam mengajar perlu adanya bantuan sebagai alat peraga untuk memotivasi peserta didik supaya memperhatikan dan peserta didik aktif.

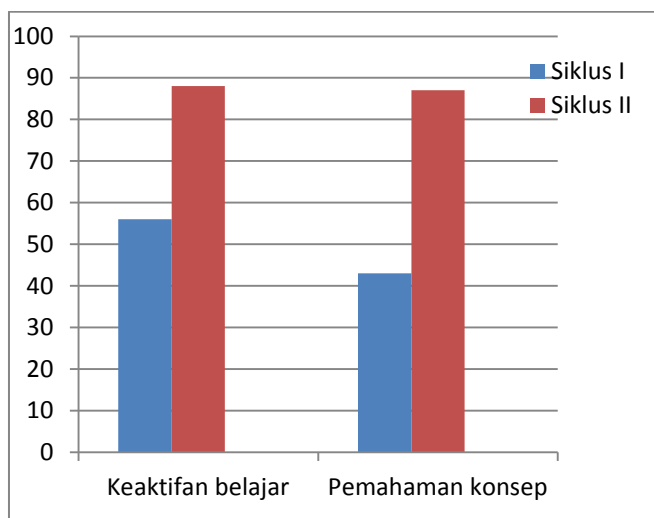
Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas maka pembelajaran dengan bantuan alat peraga dapat mengaktifkan peserta didik dan dapat menuntaskan hasil belajar peserta didik. Apabila kita bandingkan antara siklus I dan siklus II lihat tabel 6

Tabel 6. perbandingan siklus I dan II

Variabel	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Aktivitas belajar	56%	88%	32%
Pemahaman konsep	43%	87%	44%

Apabila perbandingan tersebut dilihat dalam grafik sebagai berikut;

Grafik Perndingan keaktifan dan Pemahaman Konsep antara Siklus Idan Siklus II



Berdasarkan data diatas bahwa aktifitas mengalami kenaikan sebesar 32 % dari 56% menjadi 88%. Sedangkan pemahaman konsep pun mengalami kenaikan sebesar 44 % dari 43% menjadi 87 %. Dari hal tersebut dapat di jelaskan bahwa dengan pendekatan Cerpenkom berbantuan Gmail dapat meningkatkan aktivitas belajar dan meningkatakan pemahaman konsep dalam mempelajari induksi elektromagnetik.

Selanjutnya kami adakan pembuatan alat peraga untuk masing-masing kelompok supaya masing-masing peserta didik dapat mengamati secara langsung dan mencoba sendiri, ternyata hasil belajar mencapai 87% sedangkan untuk keaktifan belajar peserta didik mencapai 88%, ini terjadi pada siklus II.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Cerpenkom berbantuan Gmail

dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar IPA Fisika materi induksi ektromagnetik pada peserta didik kelas IXE peserta didik SMP Negeri 4 Kota Magelang. Dari sklus I dan siklus II keaktifan belajar peserta didik mengalami kenaikan sebesar 32% yaitu dari 56 % menjadi 88 %.

2. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Cerpenkom berbantuan Gmail dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam memahamai materi Induksi elektromagnetik pada peserta didik kelas IXE peserta didik SMP Negeri 4 Kota Magelang. Dari sklus I dan siklus II hasil belajar peserta didik mengalami kenaikan sebesar 44% yaitu dari 43 % menjadi 87%.
3. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Cerpenkom berbantuan Gmail dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep dalam memahamai materi Induksi elektromagnetik pada peserta didik kelas 9E peserta didik SMP Negeri 4 Kota Magelang cukup sampai siklus II karena nilai yang diperoleh sudah lebih dari batas KKM secara klasikal yaitu lebih dari 85%

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Da'olah,S.Pd dan Tri Indra Prasetya, S.Pd., M.Pd selaku kolaborasi dalam penelitian di SMP Negeri4 Magelang sebagai tempat penelitian.

## PUSTAKA

### Jurnal

- [5]Subani dan Dwi Haryanto (2015). *Penerapan Pendekatan Sainifik untuk Meningkatkan Karakter Rasa Ingin Tahu dan Prestasi Belajar Siswa Kelas X MIA 3 SMA Negeri 6 Malang*” Vol.3, No.1 (2014)  
<http://jurnalonline.um.ac.id/article/do/detail-article/1/35/1948>
- [6]. Pande Putu Ayu Virga Yanti , dkk ”*Penerapan Pendekatan Snaintifik dengan Penilaian proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ketrampilan IPA dan Motivasi Belajar Siswa Kelas IVC SD Negeri 22 Dauh Puri*” e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD Volume: 3 No: 1 Tahun 2015  
<http://download.portalgaruda.org/article.php?article=346343&val=1342&title=PENERAPAN%20PENDEKATAN%20SAINTIFIK%20DENGAN%20PENILAIAN%20PROJEK%20UNTUK%20MENINGKATKAN%20HASIL%20BELAJAR%20KETRAMPILAN%20IPA%20DAN%20MOTIVASI%20BELAJAR%20SISWA%20KELAS%20IVC%20SD%20NEGERI%2022%20DAUH%20PURU>

[KATKAN%20HASIL.%20BELAJAR%20KETERAMPILAN%20IPA%20DAN%20MOTIVASI%20BELAJAR%20PADA%20TEMA%20CITACITAKU%20SISWA%20KELAS%20IVC%20SD%20NEGERI%202022%20DAUH%20PURI](#)

- [7]. SUTRIYANI (2014) *Peningkatan Keaktifan siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan pendekatan Saintifik(PTK Pada Siswa Kelas VII C Semester Genap SMP Al-Irsyad Al-Islamiyyah Surakarta Tahun 2013/2014)*. Skripsi thesis, Universitas Muhammadiyah Surakarta 2 Februari 2015  
<http://eprints.ums.ac.id/31758/1/COVER-INTISARI.pdf>
- [8]. Tri Mulyani 1, dkk “*Implementasi Pendekatan Scintific dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Peningkatan Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD*  
[jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/download/.../3937](http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/download/.../3937)  
[file:///C:/Users/HP/Downloads/5629-12054-1-PB%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/HP/Downloads/5629-12054-1-PB%20(3).pdf)

### Buku

- [1] Hamalik, Oemar.2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- [2] Sardiman, A.M. 2000. *Interaksi dan Motivasi Dalam Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada .
- [3] Suharsiwi Arikunto, S. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta Bumi Aksara.
- [4] Elok Sudibyo, dkk. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMP/MTs kelas IX*. Jakarta: Depdiknas

