

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018**

“Implementasi Pendidikan Karakter dan IPTEK untuk Generasi Millennial Indonesia dalam Menuju SDGs 2030“

**11 MARET 2018****PENINGKATAN HASIL BELAJAR KOGITIF SISWA DENGAN MENERAPKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING DISERTAI MEDIA *PICTORIAL RIDDLE*****Anggi Riesta Valentina**

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

[anggi\\_riesta@yahoo.com](mailto:anggi_riesta@yahoo.com)**I Ketut Mahardika**

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

[ketut.fkip@unje.ac.id](mailto:ketut.fkip@unje.ac.id)**Agus Abdul Gani**

Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, UNIVERSITAS JEMBER

[agusagani@yahoo.com](mailto:agusagani@yahoo.com)**ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle* dalam pembelajaran fisika pada siswa kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari Jember. Desain penelitian ini menggunakan desain siklus Kurt Lewin. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif. Data hasil belajar kognitif siswa diperoleh dari tes yang dilakukan di akhir pembelajaran (*post test*). Peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada tiap-tiap siklus diperoleh melalui perhitungan *N-gain*. Rata-rata nilai hasil belajar kognitif pra siklus adalah 45,74. Skor rata-rata hasil belajar kognitif siklus 1 meningkat menjadi 59,68 dengan nilai *N-gain* 0,26 yang termasuk dalam kategori rendah. Pada siklus 2 rata-rata hasil belajar kognitif meningkat menjadi 69,58 dengan nilai *N-gain* 0,43 dalam kategori sedang. Pada siklus 3 rata-rata hasil belajar siswa sebesar 77 dengan nilai *N-gain* 0,58 yang termasuk kategori sedang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle* dalam pembelajaran fisika pada siswa kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari Jember.

**Kata Kunci:** *Inkuiri terbimbing, pictorial riddle, hasil belajar kognitif***PENDAHULUAN**

Fisika merupakan bidang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga fisika bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Rochmach, 2015). Pembelajaran fisika adalah proses belajar mengajar yang merupakan suatu interaksi dua arah yang di dalamnya terjadi proses transformasi pengetahuan, dengan melibatkan aspek belajar yang berkaitan dengan ilmu fisika guna mencapai tujuan tertentu. Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam mengembangkan model-model pembelajaran kreatif dan inovatif yang berorientasi pada tercapainya tujuan pembelajaran.

Dalam penelitiannya, Hobri (2006) menyatakan bahwa pembelajaran di kelas seringkali cenderung berorientasi pada guru, sehingga kurang menumbuhkembangkan kemampuan berpikir siswa. Begitu pula pada penyampaian materi fisika guru hanya menerangkan rumus dan kemudian siswa menghafal rumus tersebut. Kondisi siswa yang kurang terlibat aktif dalam pembelajaran mengakibatkan kurangnya minat siswa dan siswa masih sulit memahami materi pelajaran. Hal tersebut dapat menyebabkan hasil belajar kognitif siswa menjadi rendah.

Hasil belajar siswa yang rendah pada mata pelajaran fisika dikarenakan hal tersebut di atas juga terlihat pada hasil belajar siswa kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari. Hasil ulangan harian kelas XI P3 pada materi sebelumnya yaitu dari 37 siswa yang mengikuti ulangan harian, terdapat 34 siswa yang tidak tuntas, artinya terdapat 91,89% siswa yang nilainya

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018**

“Implementasi Pendidikan Karakter dan IPTEK untuk Generasi Millennial Indonesia dalam Menuju SDGs 2030“

**11 MARET 2018**

tidak mencapai KKM dan hanya ada 3 siswa yang mencapai KKM atau sekitar 8,11%. Dengan demikian, hasil belajar siswa untuk kelas XI P3 perlu diperbaiki dan ditingkatkan.

Hasil observasi yang dilakukan di SMA Negeri Mumbulsari Jember dan melalui wawancara dengan guru fisika kelas XI bahwa pembelajaran fisika sering mengalami kendala dalam proses belajar mengajar, yakni hasil belajar siswa yang rendah. Berdasarkan hasil observasi, guru selama proses pembelajaran cenderung menggunakan metode ceramah diselingi dengan tanya jawab singkat dan dilanjutkan dengan pemberian tugas kepada siswa. Hal ini memungkinkan siswa kurang terlatih untuk mengembangkan daya berpikirnya dalam mengembangkan konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata.

Adapun hasil wawancara dengan siswa kelas XI P3, yakni siswa mengatakan sering merasa mengantuk dan bosan mengikuti pembelajaran fisika. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran di kelas lebih banyak diarahkan kepada siswa untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami dan mengembangkan informasi yang diingat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar kognitif siswa. Salah satu alternatif untuk mengatasi rendahnya hasil belajar fisika siswa yaitu model inkuiri terbimbing disertai teknik *pictorial riddle*.

Gulo (dalam Trianto, 2014:78) menyatakan inkuiri sebagai rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga dapat merumuskan sendiri penemuannya. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pemilihan ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa penelitian ini diterapkan terhadap siswa kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari yang memiliki karakteristik cenderung masih memerlukan saran, isyarat, dan bimbingan dari guru.

Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Kegiatan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing terdiri atas enam langkah yang dimulai dari menyajikan masalah, membuat hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, dan membuat kesimpulan (Trianto, 2014:86-87).

Dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa maka selain menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing, diperlukan teknik pembelajaran yang dapat membuat suasana belajar menjadi lebih menarik dan dapat mengembangkan daya pikir siswa, salah satunya adalah media pembelajaran *pictorial riddle*.

Media *pictorial riddle* adalah salah satu media untuk mengembangkan motivasi dan minat siswa di dalam diskusi kelompok kecil maupun besar. Gambar, peragaan, atau situasi yang sesungguhnya dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir kritis dan kreatif siswa (Sudirman, 1991:180). Suatu *riddle* biasanya berupa gambar di papan tulis, papan poster, atau diproyeksikan dari suatu transparansi, kemudian guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan *riddle* itu.

Berdasarkan penelitian Setiowati (2015), model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas XI MIA SMA Negeri Banyudono. Sedangkan Masfiah (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *pictorial riddle* mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan motivasi berprestasi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, model pembelajaran inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle* perlu diterapkan untuk mengatasi permasalahan di kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari. Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul penelitian “Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing disertai Media *Pictorial Riddle*”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah penerapan model inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle* pada siswa kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari Jember.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Desain penelitian yang digunakan yaitu model Kurt Lewin, yang terdiri dari empat tahapan meliputi perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas kelas XI P3 SMA Negeri Mumbulsari Jember tahun ajaran 2017/2018.

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari satu kegiatan pra siklus dan 3 siklus. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu metode observasi, wawancara, dokumentasi, dan tes. Data yang didapatkan berupa data hasil belajar kognitif siswa yang

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018**

“Implementasi Pendidikan Karakter dan IPTEK untuk Generasi Millennial Indonesia dalam Menuju SDGs 2030“

**11 MARET 2018**

diperoleh dari nilai *post-test* pra siklus, siklus 1, siklus 2, dan siklus 3.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah analisis deskriptif secara kualitatif dan kuantitatif. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini adalah hasil belajar kognitif. Data hasil belajar kognitif siswa diperoleh dari tes yang dilakukan di akhir pembelajaran (*post-test*). Kriteria ketuntasan hasil belajar kognitif siswa dinyatakan sebagai berikut.

- Daya serap perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai hasil  $\geq 70$  dari nilai maksimal 100.
- Daya serap klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila telah mencapai minimal 85% siswa telah mendapat nilai  $\geq 70$  dari nilai maksimal 100.

(Jannati, 2015).

Besarnya peningkatan hasil belajar kognitif siswa dapat dihitung menggunakan persamaan *N-gain* dan hasilnya disesuaikan dengan kriteria peningkatan yang telah ditentukan (Kristianingsih, 2010).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada pra siklus pelaksanaan pembelajaran menggunakan rancangan pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru mata pelajaran fisika. Rata-rata nilai *post-test* pra siklus adalah 45,74. Terdapat 14,28% siswa yang memperoleh nilai  $\geq 70$  sedangkan 85,72% belum memenuhi KKM 70. Hal ini menunjukkan hasil belajar siswa rendah.

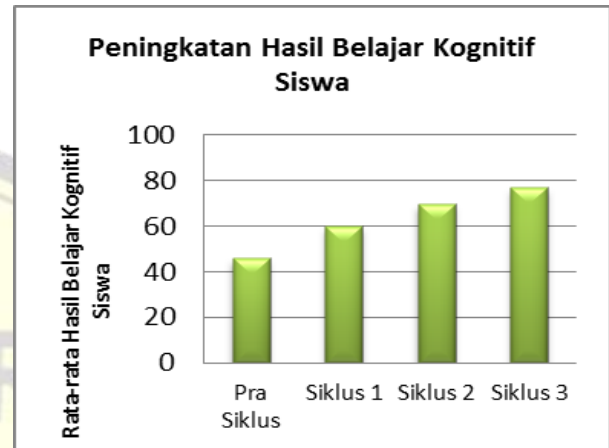
Pada siklus 1 dilakukan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle*. Skor rata-rata hasil belajar siklus 1 meningkat menjadi sebesar 59,68. Besarnya nilai *N-gain* hasil belajar kognitif siswa yaitu 0,26 yang termasuk kategori rendah, dengan jumlah siswa yang tuntas belajar mencapai 28,57%.

Pada siklus 2 terlihat peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Rata-rata hasil belajar pada siklus 2 yaitu sebesar 69,58. Jumlah siswa yang telah memenuhi KKM juga meningkat menjadi 20 siswa atau 58,82%. Besarnya nilai *N-gain* adalah 0,43 dan masuk kategori sedang.

Peningkatan hasil belajar siswa juga nampak pada siklus 3 ini. Jumlah siswa yang telah memenuhi KKM 70 adalah sebanyak 31 atau sebesar 86,11%. Rata-rata hasil belajar siswa sebesar 77. Nilai *N-gain* sebesar 0,58 yang termasuk kategori sedang. Dengan diperolehnya rata-rata kelas 86,11% maka daya serap klasikal kelas XI P3 dikatakan

tuntas.

Secara keseluruhan peningkatan hasil belajar kognitif siswa hasilnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



**Gambar 1** Grafik peningkatan hasil belajar kognitif siswa

Berdasarkan analisis, hasil belajar kognitif siswa pada pra siklus masih tergolong rendah. Hal ini terlihat hanya 14,28% yang memperoleh nilai  $\geq 70$  sedangkan 85,72% belum memenuhi KKM 70. Hal ini menunjukkan bahwa sebenarnya ada materi yang siswa belum paham benar tetapi mereka enggan untuk bertanya. Siswa juga terlihat kurang tertarik dengan pembelajaran yang dilakukan. Selain itu siswa sering tidak memperhatikan satuan dalam pengerjaan soal dan masih bingung tentang operasi bilangan berpangkat sehingga hasil penyelesaian kurang tepat.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa terlihat dari skor rata-rata hasil belajar siklus 1 sebesar 59,68 dibandingkan dengan pra siklus sebesar 45,74. Jumlah siswa yang tuntas belajar mencapai 28,57%, meningkat dari jumlah pra siklus yang hanya lima siswa atau 14,28%. Besarnya nilai *N-gain* adalah 0,26 yang termasuk kategori rendah. Siswa terlihat mulai tertarik mengikuti pembelajaran saat disajikan gambar teka-teki (*pictorial riddle*) terkait materi. Dalam menyelesaikan soal siswa mulai memperhatikan satuan dan operasi bilangan bulat namun tetap butuh bimbingan guru. Walaupun secara umum telah terjadi peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada siklus 1, perlu dilakukan tindakan selanjutnya untuk memperbaiki kekurangan pada siklus 1.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa juga terlihat dari rata-rata hasil belajar pada siklus 2 yaitu sebesar 69,58. Jumlah siswa yang telah memenuhi KKM juga meningkat menjadi 58,82%. Besarnya nilai *N-gain* adalah 0,43 dan masuk kategori sedang. Pada siklus 2 ini siswa mulai terbiasa untuk diajak

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018**

“Implementasi Pendidikan Karakter dan IPTEK untuk Generasi Millennial Indonesia dalam Menuju SDGs 2030“

**11 MARET 2018**

memahami materi lewat gambar dan pembelajaran inkuiri terbimbing. Dalam penyelesaian soal siswa sudah memperhatikan satuan dalam pengerjaannya, namun masih membutuhkan bimbingan dalam operasi bilangan bulat. Beberapa kekurangan pada siklus 2 ini perlu diperbaiki pada siklus selanjutnya agar hasil belajar kognitif siswa meningkat.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa juga nampak pada siklus 3 ini. Jumlah siswa yang telah memenuhi KKM 70 adalah sebanyak 86,11%. Rata-rata hasil belajar siswa sebesar 77. Nilai *N-gain* sebesar 0,58 yang termasuk kategori sedang. Dengan diperolehnya rata-rata kelas 86,11% maka daya serap klasikal kelas XI P3 dikatakan tuntas.

Peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah dilakukan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Riyadi (2015) yang menyatakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta tahun pelajaran 2013/2014. Pendapat serupa juga diungkapkan oleh Kurniawati (2016). Dalam penelitiannya diketahui bahwa model pembelajaran inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase hasil belajar siswa pada siklus 2. Himah (2015) dalam penelitian eksperimennya menyatakan metode *pictorial riddle* meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen sebesar 71,45 dan kelas kontrol sebesar 60,32..

**PENUTUP****Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: terdapat peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle* siswa kelas XI P3 di SMA Negeri Mumbulsari dari pra siklus ke siklus 3 dengan kategori sedang.

**Saran**

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Guru harus dapat membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran, pada pembelajaran ini khususnya pada saat praktikum dan penyelesaian soal dengan operasi bilangan berpangkat.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing disertai media *pictorial riddle* dapat dijadikan solusi agar

pembelajaran fisika lebih menyenangkan bagi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

3. Bagi peneliti selanjutnya dapat bermanfaat sebagai kajian penerapan model pembelajaran.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Himah, E.F., S.B., dan T. Prihandono. 2015. Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Disertai Metode *Pictorial Riddle* dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4 (3): 261-267.
- Hobri, H. 2006. Penerapan Pendekatan Cooperative Learning Model Group Investigation untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas III SLTP 8 Jember tentang Volume Tabung. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7 (2): 74-83.
- Jannati, F.R. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Guided Inquiry* dengan Metode *Pictorial Riddle* dalam Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi (Sub Pokok Bahasan Alat Indera pada Manusia Siswa Kelas XI IPA 4 MAN 2 Jember Tahun Pelajaran 2014/2015). *Artikel Ilmiah Mahasiswa*.1 (1): 1-6.
- Kristianingsih, D.D. 2010. Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Model Pembelajaran Inkuiri dengan Metode *Pictorial Riddle* pada Pokok Bahasan Alat- Alat Optik di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 6 (2010): 10-13.
- Kurniawati, D. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Prestasi Belajar pada Materi Pokok Hukum Dasar Kimia Siswa Kelas X MIA 4 SMAN 1 Karanganyar Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 5 (1): 88-95.
- Masfuah, S. 2016. *Pictorial Riddle* Melalui Pembelajaran *Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction* (ARCS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Motivasi Berprestasi Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*. 2(1):104-110..
- Riyadi, I.P., B.A.P., dan Marjono. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Pendidikan Biologi*. 7 (2) : 80-93.

**SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN FISIKA 2018**

“Implementasi Pendidikan Karakter dan IPTEK untuk Generasi Millennial Indonesia dalam Menuju SDGs 2030“

**11 MARET 2018**

Rochmach, dkk. 2015. Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa SMK melalui Pembelajaran Fisika dengan Model Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains Tahun 2015*. Surabaya: 24 Januari 2015.

Setiowati, H. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Dilengkapi LKS untuk Meningkatkan Aktivitas dan Prestasi Belajar Siswa pada Materi Pokok Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Banyudono Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*. 4 (4): 54-60.

Sudirman, Rusyan, Arifin, Fathoni. 1991. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenamedia Group.

