

## **PENERAPAN INKUIRI BERBANTUAN MEREALIA DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR BIOLOGI**

**Amin Dwi Astuti<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>SMA Negeri 1 Ceper

DesaKajen, Kecamatan Ceper, Kabupaten Klaten 57465, Indonesia.

E-mail: amindwias79@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar biologi dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan media realia pada materi sel. Penelitian ini dilakukan pada peserta didik SMA Negeri 1 Ceper kelas XI IPA 4 semester 1 tahun ajaran 2019/2020 berjumlah 24 orang yaitu 14 wanita dan 10 laki-laki. Penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas yang direncanakan dalam 2 siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Setiap pertemuan terdiri 2 jam pelajaran (2x45 menit). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model inkuiri berbantuan merealia dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik. Aktivitas peserta didik meningkat setiap siklus dengan ketercapaian indikator pra siklus tercatat 2 cukup baik dan 3 kurang baik dari 5 indikator, siklus I tercatat 1 baik dan 4 cukup baik dan pada siklus II menunjukkan peningkatan indikator baik menjadi 4 dan cukup baik hanya 1 indikator. Rata-rata nilai peserta didik meningkat setiap siklus yaitu 54,29; 72,04 dan 78,96. Prosentase peserta didik yang tuntas juga mengalami peningkatan yaitu 38%, 79% dan 92%.

**Kata Kunci:** Inkuiri, Merealia (Media Realia), Prestasi Belajar

## **APPLICATION OF MEREALIA'S ASSISTED INQUIRY IN IMPROVING BIOLOGY LEARNING ACHIEVEMENTS**

### **Abstract**

*Abstract: The aim of this research is to increase activity and achievement of learning biology by applying the inquiry learning model assisted by realia media on cell material. This research was conducted on students of SMA Negeri 1 Ceper class XI IPA4 first semester of 2019/2020 school year, amounting to 24 people, namely 14 girls and 10 boys. This research is type of classroom action research planned in two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, implementing, observing and reflecting. The results showed that the assisted inquiry model can improve students learning activities and achievement. The activity of students increases every cycle with the achievement of pre-cycle indicators recorded 2 is quite good and 3 is not good from 5 indicators and 4 is quite good and in cycle 2 shows an increase in good indicators to 4 and quite good only one indicator. The average value of students increases every cycle that is 54,29%, 72,04% dan 78,96%. The percentage of students who have completed has also increased to 38%, 79% and 92%.*

**Keywords:** *Inquiri, Merealia (Realia Media), Learning Achievement*

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

---

**PENDAHULUAN**

Pelajaran biologi sering dianggap oleh peserta didik sebagai pelajaran yang materinya berupa hafalan. Hal ini menyebabkan peserta didik memiliki kecenderungan menghafal materi biologi. Peserta didik hanya akan belajar ketika akan menghadapi tes atau ulangan dengan menghafalkan. Keterbatasan kemampuan otak untuk menghafal menyebabkan prestasi yang dicapai masih rendah dan sulit untuk mencapai KKM. Untuk menguasai pelajaran biologi bukan pada banyaknya konsep yang harus dihafalkan peserta didik, akan tetapi lebih ditekankan pada bagaimana agar peserta didik mampu menemukan sendiri konsep-konsep tersebut. Model pembelajaran yang sesuai untuk penemuan sendiri suatu konsep oleh peserta didik adalah model pembelajaran inkuiri. Hal ini sesuai pendapat Piaget (Sund dan Trowbridge: 2004) bahwa model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang dapat mempersiapkan situasi anak untuk dapat melakukan eksperimen sendiri, melakukan sesuatu dan ingin melihat apa yang terjadi atau dengan kata lain mencari jawaban atas pertanyaan sendiri dengan cara menghubungkan penemuan satu dengan penemuan lain serta membandingkan apa yang diketemukan dengan yang ditemukan teman.

Guru memiliki peran dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Proses pembelajaran guru yang monoton, hanya berpusat pada guru dan teoritis menjadikan peserta didik menjadi bosan, mengantuk dan enggan untuk memperhatikan pelajaran. Hal ini juga terjadi di SMA Negeri 1 Ceperr Kabupaten Klaten peserta didik kelas XI IPA 4 pada kondisi awal memiliki hasil rata-rata hasil belajar hanya 54,29 dan hanya 9 orang peserta didik yang tuntas dari 24 orang yang mencapai KKM (67). Dari wawancara beberapa peserta didik yang penulis lakukan menyatakan bahwa materi sel termasuk sulit karena bersifat abstrak. Hal ini berarti masih banyak peserta didik yang belum menguasai pembelajaran biologi dengan baik dan benar. Prestasi peserta didik yang rendah merupakan indikasi bahwa dalam pembelajaran biologi selama ini belum dilakukan secara maksimal. Berdasarkan hasil refleksi penulis dalam kegiatan pembelajaran bahwa salah satu kompetensi dasar yang diberikan pada peserta didik kelas XI adalah materi tentang sel. Materi tentang sel merupakan materi pelajaran biologi yang bersifat abstrak sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi atau konsep sel. Hal ini berakibat pada rendahnya penguasaan materi tersebut.

Bagian yang tak kalah penting dalam sistem pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Proses belajar mengajar akan menjadi lancar dan efektif dibandingkan tanpa adanya media pembelajaran. Menurut Azhar arsyad (2006) penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan motivasi, merangsang kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologi terhadap peserta didik sehingga sangat membantu keefektifan proses

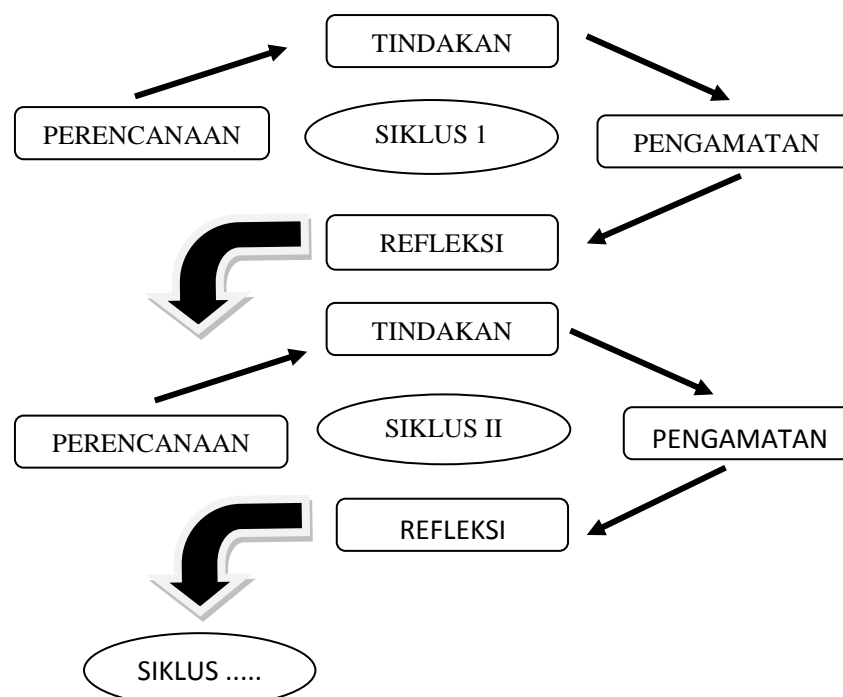
**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

pembelajaran. Salah satu penelitian yang menggunakan media pembelajaran dengan media realia adalah Akhnita, dkk (2014) dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Realia Pada Pembelajaran IPA“ memberikan hasil bahwa penggunaan media realia dalam pembelajaran IPA efektif meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SDN 19 Delta Pawan, Ketapang. Menurut Widya Sarni (2012) media realia adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat memotivasinya untuk belajar. Realia yang berarti nyata sehingga guru harus dapat menyiapkan menggunakan media yang nyata atau kongkrit sesuai dengan tujuan pembelajaran. Berdasarkan kenyataan tersebut diatas peneliti ingin meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Ceper dengan menggunakan metode inkuiri berbantuan merealia (media realia) pada materi sel.

**METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Desain penelitian tindakan kelas dirancang dengan mengacu pada jenis penelitian model Kemmis dan Mc Taggart. yaitu terdiri siklus yang merupakan rangkaian dan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan dan observasi serta refleksi. Penelitian dilaksanakan pada minggu kedua bulan Juli sampai minggu ke 1 bulan Agustus 2019. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ceper, desa Kajen Kabupaten Klaten Tahun Pelajaran 2019/2020. Subyek penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA 4 berjumlah 24 orang yang terdiri dari 14 orang anak perempuan dan 10 orang anak laki-laki.



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

---

Gambar 1, Desain Proses Penelitian Tindakan Kelas (Suharsimi Arikunto,2008)

Tahapan dalam siklus 1 meliputi 4 tahap yaitu (1) ; persiapan/ perencanaan; Kegiatan perencanaan meliputi (a) mengidentifikasi bahan pembelajaran; (b) menyusun silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ; (c) menyiapkan alat bantu pembelajaran; (d) menyiapkan lembar tes; (e) menyiapkan lembar observasi; dan (f) menyusun format refleksi hasil observasi. (2) pelaksanaan tindakan; Pelaksanaan tindakan yang dilakukan meliputi (a) mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan memberi pertanyaan awal untuk memotivasi belajar; (b) membagi kelompok peserta didik; (c) pelaksanaan pembelajaran sesuai RPP; (3) Observasi; Observasi yang dilakukan pada tahap ini adalah melakukan pengamatan selama kegiatan proses pembelajaran dan mencatat temuan-temuan selama observasi dan (4) Refleksi.; Tahap ini meliputi menganalisa, mensintesis hasil dari catatan selama kegiatan proses pembelajaran menggunakan instrumen lembar pengamatan dan untuk melakukan perencanaan pada siklus berikutnya dengan mengidentifikasi dan mengelompokkan masalah yang timbul pada pembelajaran siklus I.

Siklus II merupakan tindakan untuk melakukan perbaikan terkait temuan-temuan pada siklus sebelumnya. Siklus II terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Pengumpulan data dilaksanakan dengan menggunakan lembar observasi guru untuk mengungkapkan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran dan tes hasil belajar. Teknik analisa data dilakukan dengan cara memberi skor rerata pada kondisi awal, hasil ulangan setelah siklus I dan siklus II sedangkan tingkat keaktifan peserta didik dihitung dari banyaknya peserta didik yang melakukan aspek aktivitas yang diteliti kemudian dikategorikan sesuai dengan Tabel 1. Untuk aktivitas penulis hanya mengamati beberapa aspek yaitu (1) keseriusan peserta didik dalam pembelajaran; (2) kemampuan peserta didik mengajukan pertanyaan; (3) partisipasi peserta didik dalam kelompok; (4) kemampuan peserta didik menjelaskan konsep dengan kata-katanya sendiri; dan (5) aktivitas berdiskusi. Prosentase ketuntasan belajar dihitung dengan cara menghitung banyaknya peserta didik yang tuntas dibagi jumlah seluruh peserta didik. Penghitungan prosentase memperhatikan kriteria ketuntasan minimal (KKM) belajar peserta didik kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Ceper mata pelajaran biologi yaitu 67. Ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal mencapai lebih dari 85%.

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

Tabel 1. Tingkat Aktivitas Peserta Didik

No	Tingkat Keaktifan Peserta Didik	Kategori
1	apabila tercatat $\geq 10$	Baik
2	apabila tercatat $\geq 6$	Cukup baik
3	apabila tercatat $\leq 6$	kurang baik

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tindakan kelas ini meliputi yaitu prasiklus (kondisi awal), siklus I dan Siklus II, dimana tiap siklus terdiri dari satu tindakan yang diwujudkan dalam dua kali pertemuan pembelajaran yang lamanya 2x45 menit.

Pada kondisi awal (prasiklus) sebelum diadakan penelitian tindakan pada kelas XIIPA4 tahun pelajaran 2019/2020 pembelajaran biologi belum sesuai yang diharapkan baik aktivitas maupun hasil ulangan. Pada saat pembelajaran suasana juga kurang kondusif, beberapa anak berbicara sendiri (mengobrol dengan teman lainnya) bahkan ada yang tidur sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran masih rendah. Hal ini disebabkan dalam pembelajaran metode yang digunakan guru hanya ceramah dan belum menggunakan media pembelajaran sehingga peserta didik belum termotivasi untuk selalu belajar (Terlihat pada Tabel 2).

Tabel 2. Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran

No	Indikator	Hasil Observasi								
		Prasiklus			Siklus I			Siklus II		
		B	C	K	B	C	K	B	C	K
1.	Keseriusan peserta didik dalam Pembelajaran	√		√				√		
2.	Kemampuan peserta didik Mengajukan pertanyaan	√	√	√						
3.	Partisipasi peserta didik dalam kelompok	√		√		√				
4.	Kemampuan peserta didik menjelaskan konsep dengan kata-kata sendiri		√	√				√		
5.	Aktivitas berdiskusi			√		√		√		

B= baik; C = cukup baik; K = kurang baik

Dari data penilaian tentang aktivitas peserta didik terlihat bahwa saat prasiklus tercatat 2 cukup dan 3 kurang dari 5 indikator keberhasilan. Setelah pembelajaran menggunakan pembelajaran inkuiri

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

---

berbantuan merealia pada materi sel terjadi peningkatan aktivitas peserta didik tampak pada siklus 1 dari 5 (lima) indikator keberhasilan menjadi 1 baik dan 4 cukup sedangkan pada siklus ke II dari 5 (lima) indikator keberhasilan terdapat 4 (empat) baik dan 1(satu) cukup. Hal ini membuktikan bahwa terdapat peningkatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran



Gambar 2. Aktivitas Peserta Didik Dalam Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Merealialia

Tabel 3. Perbandingan Prestasi Belajar

	Kondisi Awal	Siklus 1	Siklus II
Nilai Rata-rata	54,29	72, 04	78,96
Banyaknya Peserata Didik Tuntas	9	19	22
Banyaknya Peserta Didik Tidak Tuntas	15	5	2
Prosentase Ketuntasan klasikal	38%	79 %	92 %
Nilai Tertinggi	80	100	90
Nilai terendah	27	50	56

Hasil pembelajaran saat prasiklus juga menunjukkan kategori rendah yaitu sebesar 54,29 (dapat dilihat pada Tabel 3). Peserta didik yang tuntas hanya 9 orang sekitar 38% dari 24 orang jumlah peserta didik.

### Siklus I

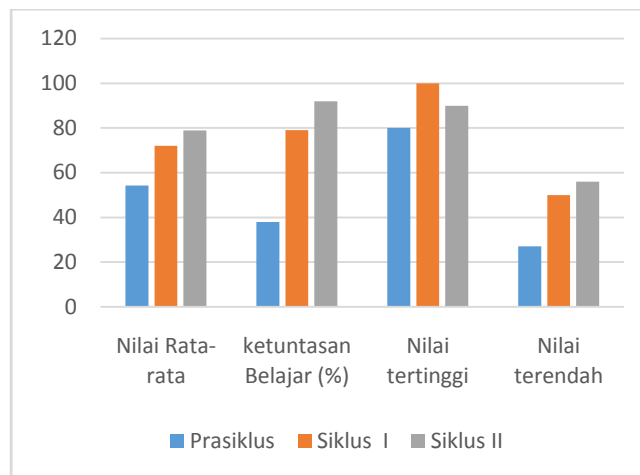
Perencanaan pada siklus proses pembelajaran pada siklus I dengan materi sel menggunakan pendekatan inkuiri berbantuan merealia (media realia). Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan membuat rencana pembelajaran dan lembar kerja sesuai materi. Media realia yang digunakan yaitu model sel yang dibuat oleh peserta didik sendiri secara berkelompok (Terlihat pada Gambar 1). Dengan pembuatan model sel diharapkan peserta didik mulai aktif berdiskusi dalam kelompoknya

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

untuk menemukan bagian bagian sel beserta fungsinya. Kemudian peserta didik secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Beberapa hal yang dapat dicatat dalam siklus I yaitu melalui penggunaan metode inkuiri peserta didik terlihat lebih bersemangat dalam belajar , dalam diskusi dan tanya jawab walaupun hanya beberapa orang saja yang aktif sehingga peserta didik masih ada yang belum dapat menyampaikan pengalamannya dan hasil diskusi secara optimal.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Prestasi Belajar

Prestasi belajar yang ditunjukkan dalam siklus I terdapat peningkatan jumlah peserta didik yang tuntas mencapai 19 orang dari 24 peserta didik, terjadi peningkatan 10 orang yang tuntas saat pra siklus dan tersisa 5 orang yang belum tuntas, sehingga dapat dikatakan ketuntasan belajar mengalami peningkatan sebesar 41% dibandingkan pada saat prasiklus. Nilai rata rata juga meningkat menjadi 72,04 dengan nilai tertinggi yang dapat dicapai peserta didik adalah 100 sedangkan nilai terendah 50. Namun prosentase ketuntasan klasikal baru mencapai 79% sedangkan indikator pencapaian ketuntasan yang ditetapkan peneliti 85% sehingga perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.

## Siklus II

Pelaksanaan Siklus II dimulai dari perencanaan yang merupakan hasil refleksi dari tindakan pada siklus I yaitu membuat rencana pembelajaran sesuai materi yang diajarkan dengan menggunakan metode inkuiri berbantuan merealia (media realia), membuat lembar kerja peserta didik. Selanjutnya guru memaparkan permasalahan tentang materi proses- proses yang terjadi dalam sel melalui gambar/foto dan peserta didik ditunjuk secara acak untuk menanggapi permasalahan tersebut dan peserta didik lain untuk memberikan tanggapan yang berbeda. Peserta didik menyelesaikan tugas bersama rekan dalam kelompoknya. Kemudian peserta didik memaparkan hasil kerjanya di depan

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

---

kelas dan memulai diskusi bersama-sama.. Pada sesi akhir guru dan peserta didik membuat kesimpulan hasil pembelajaran bersama-sama. Beberapa hal yang dapat dicatat pada siklus II yaitu jumlah peserta didik yang aktif mulai terjadi peningkatan dengan ditandai meningkatnya peserta didik yang bertanya walaupun didominasi peserta didik yang pandai.

Hasil penilaian ada siklus II nilai rata-rata ulangan harian mengalami peningkatan dibandingkan saat siklus I tercatat 78,96. Peserta didik yang tuntas menjadi 22 orang dan yang belum tuntas hanya 2 orang dari 24 peserta didik maka dapat dikatakan prosentase ketuntasan secara klasikal sebesar 92% dan sudah melampaui indikator pencapaian yang telah ditetapkan sebesar 85%. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa penerapan inkuiri berbantuan media realia dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik Kelas XI IPA 4.

### **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa strategi pembelajaran inkuiri berbantuan media realia (media realia) pada pembelajaran biologi dapat meningkatkan aktivitas dan prestasi belajar peserta didik kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Ceper Tahun Pelajaran 2019/2020. Aktivitas peserta didik meningkat dari prasiklus tercatat 2 aktivitas cukup dan 3 kurang setelah menggunakan metode inkuiri berbantuan media realia terjadi peningkatan pada siklus I ada 1 indikator baik, 4 indikator cukup dan pada siklus 2 tercatat 4 indikator baik, 1 indikator cukup baik. Pembelajaran inkuiri berbantuan media realia pada materi sel meningkatkan prestasi belajar peserta didik prasiklus ke siklus I terdapat peningkatan 9 peserta didik tuntas menjadi 19 peserta didik yang telah tuntas 79% peserta didik yang tuntas. Dari siklus I ke siklus II terjadi peningkatan lagi tercatat 22 peserta didik yang telah tuntas atau 92% sedangkan yang belum tuntas tersisa 2 peserta didik atau 8% saja. Dengan kata lain terjadi peningkatan pada siklus II 78,96% peserta didik yang telah tuntas.

### **UCAPAN TERIMA KASIH (OPSIONAL)**

Ucapan terima kasih untuk Teman Guru Biologi, anak-anak Kelas XI IPA 4 SMA Negeri 1 Ceper yang membantu dalam penelitian dan seluruh dosen beserta staff Pascasarjana UST Yogyakarta.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Akhnita, KY Margiati dkk. (2014). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Realia Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Pontianak: Universitas Tanjungpura
- Azhar Arsyad. (2006). *Media Pembelajaran*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Kusuma
- Suharsimi Arikunto. (2008). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta



**PROSIDING SEMINAR NASIONAL : Kebijakan dan Pengembangan  
Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.  
Shapir Hotel, 21 September 2019  
Penelitian dan Evaluasi Pendidikan**

---

---

Sund dan Throwbridge. (2042). *Teaching science by Inquiry in The Secondary School*. Columbus: Charles E Merrill Publishing Company.

Widya Sarni. (2012). *Penggunaan Media Realia Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 1 SDN 11 Segarau Kabupaten Sambas*.

**Profil Singkat**

Amin Dwi Astuti, lahir di Klaten 31 Desember 1979. Pendidikan S1 Pendidikan Biologi Universitas Negeri Surakarta (UNS) tahun 2004 . Bekerja sebagai Guru Biologi di SMA Negeri 1 Ceper sejak 2004 sampai sekarang.