

# Eksperimen *Blended Learning* Tipe Kelas Murni dan Aplikasi Praktis Sub Tema Biomassa Energi Terbarukan Ditinjau dari Minat Siswa Kelas VIII SMP N 7 Surakarta

July Trianita Widya Rahayu<sup>1</sup>, Rini Budiharti<sup>2</sup>, Elvin Yusliana Ekawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Pendidikan Fisika, Jurusan PMIPA,  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret  
Jl. Ir. Sutami 36 A, Surakarta, Telp/Fax (0271) 648939  
Email : [julytrianita@gmail.com](mailto:julytrianita@gmail.com)<sup>1</sup>

## Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu: 1) mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh model *blended learning* tipe aplikasi praktis dan tipe kelas murni terhadap kemampuan kognitif siswa; 2) mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh minat belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan kognitif siswa; dan 3) mengetahui ada atau tidaknya interaksi pengaruh penerapan model pembelajaran dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan kognitif siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP N 7 Surakarta. Sampel yang terpilih adalah kelas VIII D dan VIII E dengan teknik pengambilan sampel *cluster random sampling*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain faktorial 2x3. Pengumpulan data dilaksanakan dengan teknik angket untuk data minat belajar siswa dan teknik tes untuk data kemampuan kognitif siswa. Data tersebut kemudian dianalisis dengan Anava dua jalan. Kemudian dilanjutkan dengan analisis menggunakan *Scheffe* sebagai uji lanjut pasca Anava.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) terdapat perbedaan yang signifikan antara model *blended learning* tipe aplikasi praktis dan tipe kelas murni terhadap kemampuan kognitif siswa ( $F_a = 4,33 > F_{0,05;1;54} = 4,02$ ); 2) terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan kognitif siswa ( $F_b = 4,42 > F_{0,05;2;54} = 3,17$ ); dan 3) tidak terdapat interaksi pengaruh penerapan model pembelajaran dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan kognitif siswa ( $F_{ab} = 0,16 > F_{0,05;2;54} = 3,17$ ).

**Kata Kunci** : *blended learning* tipe aplikasi praktis, *blended learning* tipe kelas murni, minat belajar, kemampuan kognitif

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran IPA terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang berkaitan dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA terpadu sangat dianjurkan untuk diterapkan pada jenjang pendidikan SD dan SMP agar siswa dapat memanfaatkan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari (Rahayu, dkk 2012; Hasruddin, 2001). Namun kenyataannya, pembelajaran IPA masih mengalami beberapa hambatan. Supardi, dkk (2008) menyimpulkan bahwa siswa di sekolah tidak suka atau bahkan merasa takut pada pelajaran-pelajaran tertentu, khususnya pelajaran IPA. Padahal, IPA merupakan Ilmu Pengetahuan Alam yang membutuhkan pemahaman konsep dan salah satu pelajaran yang penting.

Penelitian lainnya dilaksanakan oleh Jiwa, dkk (2013) yang membahas mengenai pembelajaran tematik dalam pembelajaran. Dalam penelitian

tersebut dijelaskan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran tematik dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pembelajaran yang dilaksanakan dengan mata pelajaran secara terpisah kurang mengembangkan kemampuan anak untuk berfikir holistik dan siswa juga mengalami kesulitan untuk mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata sehari-hari. Akibatnya, siswa tidak mengerti manfaat materi yang dipelajarinya untuk kehidupan yang nyata. Pada kenyataannya, Izzati, Hindarto, dan Pamelasari (2013) mengemukakan bahwa pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu masih jarang diterapkan. Hal ini yang menyebabkan siswa berpikir secara parsial dan terkotak-kotak.

Hasruddin (2001) menyebutkan alasan-alasan belum optimalnya pelaksanaan pembelajaran IPA terpadu, antara lain : 1) kurangnya fasilitas yang memadai; 2) alokasi waktu yang tidak sesuai dengan materi IPA yang akan diajarkan; dan 3) kurangnya bantuan materiil untuk menunjang pembelajaran

yang efektif. Masalah dalam pembelajaran IPA tersebut ditunjukkan dengan belum optimalnya kemampuan kognitif siswa.

Pencapaian kemampuan kognitif secara optimal didorong oleh beberapa faktor, salah satunya adalah diterapkannya pembelajaran inovatif sehingga siswa dapat tertarik untuk mengikuti pembelajaran tersebut. Dengan demikian, siswa mampu memahami materi yang sedang diajarkan oleh guru. Pembelajaran inovatif ini dapat diterapkan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis *e-learning*.

*E-learning* merupakan salah satu media pendukung proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sehingga memungkinkan memperoleh materi dari internet tanpa harus melakukan tatap muka di dalam kelas (Hanum, 2013; Setiyo, 2013). Pembelajaran yang didukung dengan media *e-learning* memungkinkan pembelajaran tidak hanya berlangsung secara langsung dan formal di kelas, tetapi siswa dapat dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat menjadi lebih aktif. Dengan demikian, model pembelajaran seperti ini dapat memadukan pembelajaran secara tatap muka dan pembelajaran berbasis *e-learning*, yang disebut dengan model *blended learning*.

Model *blended learning* dapat dijadikan sebagai salah satu solusi alternatif untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran IPA. Model *blended learning* telah diujikan oleh Ristiana (2014), Haryani (2014), dan Heppyana (2015). Penelitian tersebut menerapkan model *blended learning* dalam pembelajaran IPA Terpadu dengan tipe yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan tersebut diperoleh hasil bahwa pembelajaran dengan model *blended learning* dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Model *blended learning* juga dapat diterapkan pada beberapa tema yang dipelajari dalam IPA Terpadu secara tematik, salah satunya adalah biomassa. Penelitian mengenai penerapan model *blended learning* pada tema "Biomassa sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan" telah dilaksanakan oleh Heppyana (2015). Pemilihan tema ini dirasa tepat ketika penggunaan energi di bumi semakin meningkat. Peningkatan penggunaan energi secara besar-besaran menyebabkan krisis energi. Krisis energi ini terjadi karena ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, seperti minyak bumi, batu bara dan gas alam, sehingga perlu dikembangkan sumber energi alternatif terbarukan. Namun pada dasarnya, kemampuan kognitif siswa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor instrinsik, seperti minat belajar siswa.

Syah (2010) menjelaskan bahwa faktor instrinsik (faktor yang berasal dari dalam diri siswa), yaitu keadaan jasmani dan rohani siswa yang dapat mempengaruhi belajar siswa. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa terkait dengan minat, motivasi, keingintahuan siswa, dan sebagainya. Aryati dan Imran (2014) membahas lebih dalam mengenai minat belajar siswa. Syah (2010: 133) menjelaskan bahwa, "Minat (*interest*) berarti kecenderungan dan kegairahan yang tinggi atau keinginan yang besar terhadap sesuatu". Siswa yang menaruh minat pada suatu pelajaran tertentu umumnya akan cenderung untuk memperhatikannya dengan baik.

Untuk memperoleh informasi mengenai minat belajar siswa diperlukan adanya instrumen penilaian minat. Djamarah (2012) mengemukakan unsur-unsur yang terdapat dalam penilaian mengenai minat belajar siswa, antara lain : 1) kesadaran, yaitu sifat yang terdapat dalam diri siswa dan dianggap sebagai suatu kemauan siswa untuk mengikuti proses; 2) perhatian, yaitu pemusatan seluruh aktivitas siswa pada sesuatu yang akan dipelajari; 3) konsentrasi, yaitu pemusatan pemikiran terhadap sesuatu hal dan mengabaikan hal-hal yang tidak berhubungan dengan materi pembelajaran; dan 4) kemauan, yaitu dorongan seseorang untuk menguasai materi yang akan dipelajari.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilaksanakan dan permasalahan yang telah ada, dilaksanakan penelitian dengan judul "Eksperimen *Blended Learning* Tipe Kelas Murni dan Aplikasi Praktis pada Sub Tema Biomassa Energi Terbarukan Ditinjau dari Minat Siswa Kelas VIII SMP N 7 Surakarta". Penelitian ini bertujuan untuk : 1) mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh model *blended learning* tipe aplikasi praktis dan tipe kelas murni terhadap kemampuan kognitif siswa; 2) mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pengaruh minat belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan kognitif siswa; dan 3) mengetahui ada atau tidaknya interaksi pengaruh penerapan model pembelajaran dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan kognitif siswa.

## 2. Pembahasan

Langkah pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menyusun metode penelitian. Metode penelitian kemudian dijadikan dasar dalam pelaksanaan penelitian ini.

### 2.1. Metode Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 7 Surakarta. Sampel dari

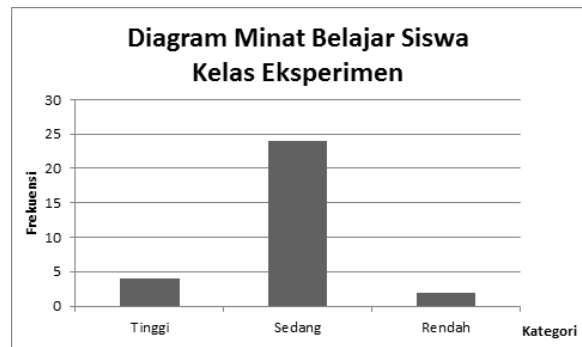
penelitian ini dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Setelah dilaksanakantechnik pengambilan sampel, kelas VIII D dan VIII E terpilih sebagai sampel dalam penelitian ini. Kelas VIII E digunakan sebagai kelas eksperimen, yaitu kelas yang dibelajarkan dengan model *blended learning* tipe aplikasi praktis. Sedangkan kelas VIII D digunakan sebagai kelas kontrol, yaitu kelas yang dibelajarkan dengan model *blended learning* tipe kelas murni. Kedua sampel tersebut kemudian diuji kesamaan keadaan awalnya menggunakan uji-t sebagai prasyarat perlakuan. Berdasarkan perhitungan tersebut diperoleh hasil  $t_{hitung} = 0,163 < t_{0,05; 58} = 0,67$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan awal antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan pengaruh perlakuan tertentu terhadap suatu keadaan dengan menggunakan analisis data bersifat statistik. Desain eksperimen penelitian ini adalah desain faktorial 2x3 (AxB) dengan maksud untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap variabel terikat.

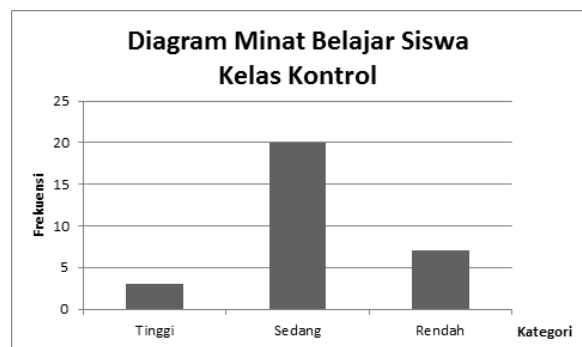
Data dikumpulkan dengan beberapa teknik, yaitu: 1) teknik dokumentasi, untuk memperoleh data kemampuan awal siswa; 2) teknik angket, untuk memperoleh data mengenai minat belajar siswa; dan 3) teknik tes, untuk memperoleh data kemampuan kognitif siswa. Kemudian data dianalisis menggunakan Anava dua jalan dengan sel tidak sama dengan prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas. Apabila hasil analisis tersebut menunjukkan adanya perbedaan, maka dilanjutkan dengan analisis menggunakan *Scheffe* sebagai uji lanjut pasca Anava. Namun, perbedaan pada variabel yang hanya terdiri dari dua kelompok saja tidak perlu menggunakan uji lanjut pasca Anava. Adanya perbedaan pengaruh yang signifikan pada variabel tersebut dapat dilihat melalui rataan marginalnya.

## 2.2. Hasil Penelitian

Data mengenai minat belajar siswa digunakan untuk mengelompokkan siswa, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol, menjadi siswa dengan minat kategori tinggi, sedang, dan rendah. Hasil pengelompokan minat belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol digambarkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



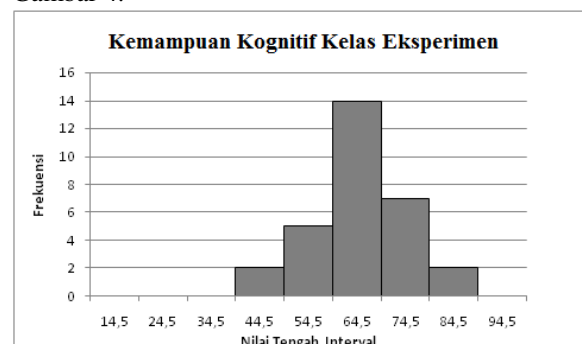
Gambar 1 . Diagram Minat Siswa Kelas Eksperimen



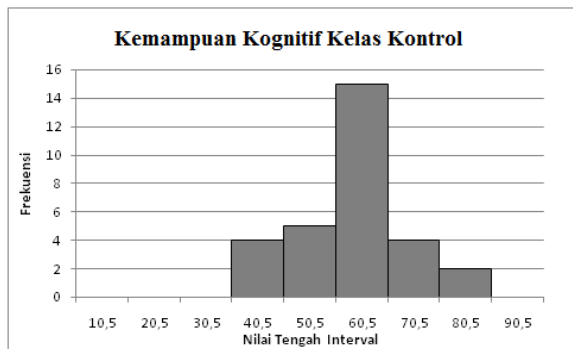
Gambar 2. Diagram Minat Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 1 dan Gambar 2, dapat dilihat bahwa jumlah siswa sebagian besar termasuk dalam kelompok minat kategori sedang. Untuk kelas eksperimen, siswa dengan minat belajar kategori rendah berjumlah 2 siswa, minat kategori sedang berjumlah 24 siswa, dan minat kategori tinggi berjumlah 4 siswa. Sedangkan untuk kelas kontrol, siswa dengan minat belajar kategori rendah berjumlah 7 siswa, minat kategori sedang berjumlah 20 siswa, dan minat kategori tinggi berjumlah 3 siswa.

Secara deskriptif, data kognitif siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digambarkan dalam bentuk histogram seperti pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Histogram Kemampuan Kognitif Kelas Eksperimen



Gambar 4. Histogram Kemampuan Kognitif Kelas Kontrol

Berdasarkan Gambar 3 dan Gambar 4 dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa di kelas eksperimen memiliki kemampuan kognitif pada interval 60-69, sedangkan siswa di kelas kontrol memiliki kemampuan kognitif pada interval 56-65. Rata-rata nilai tertinggi diperoleh oleh siswa kelas eksperimen, yaitu sebesar 63,40, sedangkan siswa kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai sebesar 58,80.

Selanjutnya, hasil perhitungan prasyarat analisis data menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Dengan demikian, analisis data menggunakan Anava dua jalan dengan sel tak sama dapat dilakukan.

Hasil perhitungan Anava dapat ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Hasil Anava

Sumber	JK	dk	RK	F <sub>obs</sub>	F <sub>tabel</sub>	Keputusan
Model (A)	460,80	1	460,80	4,33	4,02	H <sub>0A</sub> ditolak
Minat (B)	941,98	2	470,99	4,42	3,17	H <sub>0B</sub> ditolak
Interaksi (AB)	34,45	2	5,74	0,16	3,17	H <sub>0AB</sub> diterima
Galat (G)	5750,86	54	106,50	-	-	-
Total	7188,09	59	-	-	-	-

Berdasarkan hasil perhitungan Anava yang ditunjukkan pada Tabel 1, dapat disimpulkan sebagai berikut :

2.2.1. Hipotesis Pertama (H<sub>0A</sub>)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $F_a > F_{0,05;1;54} = 4,33 > 4,02$ . Hasil tersebut menyimpulkan bahwa H<sub>0A</sub> ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran *blended learning* tipe aplikasi praktis dan tipe kelas murni terhadap tingkat kemampuan kognitif siswa.

2.2.2. Hipotesis Kedua (H<sub>0B</sub>)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $F_b > F_{0,05;2;54} = 4,42 > 3,17$ . Hasil tersebut menyimpulkan bahwa H<sub>0B</sub> ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan pengaruh minat belajar siswa kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap tingkat kemampuan kognitif siswa.

2.2.3. Hipotesis Ketiga (H<sub>0AB</sub>)

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa  $F_{ab} < F_{0,05;2;54} = 0,16 < 3,17$ . Hasil tersebut menyimpulkan bahwa H<sub>0AB</sub> diterima. Dengan demikian, tidak terdapat interaksi pengaruh antara perbedaan model pembelajaran *blended learning* dengan perbedaan pengelompokan minat belajar siswa terhadap tingkat kemampuan kognitif.

Selanjutnya, untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang paling signifikan dilaksanakan perhitungan uji lanjut pasca Anava dengan menggunakan metode *Scheffe*. Untuk melihat pengaruh yang paling signifikan dapat dilihat pada rataan marginal. Rangkuman mengenai rataan marginal ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman Rataan Marginal

A/B	B1	B2	B3	Rataan Marginal
A1	63,00	62,50	75,00	66,83
A2	52,00	57,00	66,86	58,62
Rataan Marginal	58,28	60,00	68,67	-

2.2.1. Hipotesis Pertama (H<sub>0A</sub>)

Dalam kasus ini, karena variabel model pembelajaran *blended learning* hanya memiliki dua tipe, yaitu aplikasi praktis dan kelas murni, maka untuk antar baris tidak perlu dilakukan komparasi pasca Anava. Untuk mengetahui model pembelajaran yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa, dapat dilihat pada rataan marginalnya.

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa rataan marginal untuk model *blended learning* tipe aplikasi praktis lebih besar daripada rataan marginal untuk model *blended learning* tipe kelas murni. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang dibelajarkan dengan menerapkan model *blended learning* tipe aplikasi praktis dapat menghasilkan kemampuan kognitif yang lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan dengan model *blended learning* tipe kelas murni.

2.2.2. Hipotesis Kedua ( $H_{0B}$ )

Untuk mengetahui pengaruh yang paling signifikan antara siswa dengan minat belajar kategori tinggi, sedang, dan rendah terhadap kemampuan kognitif siswa perlu dilaksanakan uji lanjut komparasi ganda antar kolom.

Hasil perhitungan uji komparasi ganda menggunakan ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rangkuman Hasil Komparasi Ganda Antar Kolom

No.	Komparasi i	$F_{obs}$	$F_{tabel}$	Keputusan
1.	$\bar{x}_1$ vs $\bar{x}_2$	0,29	6,35	$H_0$ diterima
2.	$\bar{x}_2$ vs $\bar{x}_3$	8,77	6,35	$H_0$ ditolak
3.	$\bar{x}_1$ vs $\bar{x}_3$	6,67	6,35	$H_0$ ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan uji lanjut pasca Anava, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- a. Pada komparasi  $\bar{x}_1$  vs  $\bar{x}_2$   
 Pada komparasi  $\bar{x}_1$  vs  $\bar{x}_2$  menunjukkan rata-rata antara minat belajar kategori tinggi dengan minat belajar kategori sedang. Hasil perhitungan komparasi ganda menghasilkan nilai  $F_{1-2} = 0,29 < F_{0,05; 2; 54} = 6,35$  sehingga  $H_0$  diterima. Kesimpulannya adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan kognitif antara siswa dengan minat belajar kategori tinggi dan siswa dengan minat belajar kategori sedang.
- b. Pada komparasi  $\bar{x}_2$  vs  $\bar{x}_3$   
 Pada komparasi  $\bar{x}_2$  vs  $\bar{x}_3$  menunjukkan rata-rata antara minat belajar kategori sedang dengan minat belajar kategori rendah. Hasil perhitungan komparasi ganda menunjukkan nilai  $F_{1-3} = 8,87 > F_{0,05; 2; 54} = 6,35$  sehingga  $H_0$  ditolak. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan kognitif antara siswa dengan minat belajar kategori sedang dan siswa dengan minat belajar kategori rendah.
- c. Pada komparasi  $\bar{x}_1$  vs  $\bar{x}_3$   
 Pada komparasi  $\bar{x}_1$  vs  $\bar{x}_3$  menunjukkan rata-rata antara minat belajar kategori tinggi dengan minat belajar kategori rendah. Hasil perhitungan komparasi ganda menunjukkan nilai  $F_{1-3} = 6,67 > F_{0,05; 2; 54} = 6,35$  sehingga  $H_0$  ditolak. Kesimpulannya adalah terdapat perbedaan yang signifikan pada

kemampuan kognitif antara siswa dengan minat belajar kategori tinggi dan siswa dengan minat belajar kategori rendah.

2.3. Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan Anava pada hipotesis pertama dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh model pembelajaran tipe kelas murni dan tipe aplikasi praktis terhadap kemampuan kognitif siswa. Kemudian pada uji lanjut komparasi ganda antar baris menghasilkan bahwa model *blended learning* tipe aplikasi praktis lebih efektif dibandingkan dengan model *blended learning* tipe kelas murni. Hal tersebut dikarenakan siswa dapat ikut aktif dalam pembelajaran. Materi yang disampaikan tidak hanya bersumber dari guru saat pembelajaran, namun mereka juga mencari informasi melalui eksperimen di luar jam pelajaran. Dengan demikian, siswa dapat memahami materi lebih baik jika dibandingkan siswa yang hanya mengikuti pembelajaran saat di kelas saja. Hasil ini sudah sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh Ramlah, Firmansyah, dan Zubair (2014). Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar. Siswa yang memiliki keaktifan tinggi cenderung menghasilkan prestasi belajar yang lebih baik daripada siswa dengan keaktifan rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan Anava pada hipotesis kedua dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh minat belajar siswa kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap tingkat kemampuan kognitif siswa. Setelah dilaksanakan uji lanjut komparasi ganda antar kolom diperoleh hasil bahwa minat kategori rendah memberikan pengaruh lebih baik terhadap kemampuan kognitif daripada minat kategori sedang dan tinggi. Hal tersebut dikarenakan siswa dengan minat rendah memiliki rerata kemampuan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan rerata kemampuan kognitif pada siswa dengan minat kategori tinggi dan sedang. Hasil ini dipengaruhi oleh faktor-faktor instrinsik lainnya selain minat belajar yang tidak dibahas dalam penelitian ini. Narwoto dan Soeharto (2013) melakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Menurut hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan antara kinerja mengajar guru, pemanfaatan fasilitas, dan motivasi berprestasi siswa terhadap hasil belajar. Berdasar pada penelitian ini dapat dikatakan bahwa

hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh faktor minat saja, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor ekstrinsik dan faktor intrinsik lainnya. Dengan demikian, siswa dengan minat belajar rendah juga didorong dengan faktor-faktor lainnya yang bukan variabel dalam penelitian ini, sehingga memungkinkan mereka untuk memiliki nilai yang lebih tinggi daripada siswa dengan minat belajar tinggi dan sedang.

Berdasarkan hasil perhitungan Anava pada hipotesis ketiga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara penggunaan model *blended learning* tipe aplikasi praktis dan model *blended learning* tipe kelas murni dengan minat siswa. Dengan demikian, penerapan model *blended learning* tipe aplikasi praktis maupun kelas murni pada siswa dengan minat belajar, baik kategori tinggi, sedang maupun rendah, memberikan pengaruh sendiri-sendiri terhadap kemampuan kognitif siswa.

### 3. Kesimpulan dan Saran

#### Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *blended learning* tipe aplikasi praktis dan tipe kelas murni terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VIII di SMP Negeri 7 Surakarta pada sub tema Biomassa sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan. Siswa yang dibelajarkan dengan model *blended learning* tipe aplikasi praktis memperoleh kemampuan kognitif yang lebih baik daripada siswa yang dibelajarkan dengan model *blended learning* tipe kelas murni.
2. Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara minat belajar siswa kategori tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan kognitif siswa kelas VIII di SMP Negeri 7 Surakarta pada sub tema Biomassa sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan. Minat belajar kategori tinggi memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa yang tidak signifikan dengan minat belajar kategori sedang. Minat belajar kategori rendah memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif lebih baik daripada minat belajar kategori tinggi. Minat belajar kategori rendah memberikan pengaruh terhadap kemampuan kognitif lebih baik daripada minat belajar kategori sedang.
3. Tidak terdapat interaksi pengaruh penerapan model pembelajaran dengan minat belajar siswa terhadap kemampuan kognitif siswa

kelas VIII di SMP Negeri 7 Surakarta pada sub tema Biomassa sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru  
Ketika akan menerapkan model *blended learning*, baik untuk tipe aplikasi praktis maupun tipe kelas murni, sebaiknya guru memperhatikan fasilitas yang tersedia, seperti : internet, laptop, media *e-learning*, dll. Dengan demikian, model *blended learning* dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran.
2. Bagi Siswa  
Melalui model *blended learning*, sebaiknya siswa melakukan latihan, baik secara mandiri maupun berkelompok melalui media *e-learning* yang tersedia, agar semakin terpacu untuk memperoleh kemampuan kognitif yang optimal dalam proses pembelajaran.
3. Bagi Peneliti Lain  
Faktor-faktor intrinsik terdiri dari beberapa aspek, antara lain : minat, motivasi, sikap, dan intelegensi. Oleh karena itu, bagi para peneliti lain mungkin dapat melakukan peninjauan dari sudut yang lainnya agar dapat mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan kognitif siswa. Hasil penelitian ini juga terbatas pada sub tema Biomassa sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan sehingga disarankan kepada peneliti lain untuk mencoba menerapkan model *blended learning* untuk materi lainnya dalam pembelajaran IPA.

#### Ucapan terima kasih

Dalam penelitian ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan terima kasih kepada

1. DIPA PNPB UNS 2015, Sumber Dana Penelitian
2. Dra. Rini Budiharti, M.Pd., Dosen Pembimbing I
3. Elvin Yusliana Ekawati, S.Pd., M.Pd. Dosen Pembimbing II

#### Daftar Pustaka

Aryati dan Ali Imran. (2014). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prastasi Belajar Mahasiswa pada Kelompok Mata Kuliah Keahlian Akuntansi*

- (Studi Empiris pada Mahasiswa Program Studi Akuntansi Jurusan Tata Niaga Politeknik Negeri Lhokseumawe). *Jurnal Siwalima* Vol. 2, No.1
- Djamarah, S.B. (2002). *Psikologi Belajar*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Hanum, N.S. (2013). *Keefektifan E-learning sebagai Media Pembelajaran (Studi Evaluasi Model Pembelajaran E-learning SMK Telkom Sandhy Putra Purwokerto)*. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 3, No. 1 Hal. 92
- Haryani, F.F. (2014). *Implementasi Blended Learning pada IPA Tema Ekosistem Air Tawar untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII-G SMPN 14 Surakarta*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Hasruddin. (2001). *Pembelajaran IPA dalam Upaya Menciptakan Melek IPA bagi Siswa*. *Jurnal Pendidikan Science*, Vol. 25, No. 3 Hal. 36-37
- Heppyana. (2015). *Implementasi Blended Learning pada IPA Tema Biomassa sebagai Sumber Energi Alternatif Terbarukan untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Minat Belajar Siswa Kelas VIII-F SMPN 2 Sidoharjo*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Izzati, N., N. Hindarto, dan S.D. Pamelasari. (2013). *Pengembangan Modul Tematik dan Inovatif Berkarakter pada Tema Pencemaran Lingkungan untuk Siswa Kelas VII SMP*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 2 (2).
- Jiwa, I.W., Dantes, N., dan Marhaeni. (2013). *Pengaruh Implementasi Pembelajaran Tematik terhadap Prestasi Belajar ditinjau dari Motivasi Belajar pada Siswa Kelas IV Gugus Empat di Kecamatan Gianyar*. *e-Jurnal Program Pascasarjana Universitas pendidikan Ganesha* Vol. 3 (2013)
- Rahayu, P., Mulayani, S., dan Misawdi, S.S. (2012). *Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base melalui Lesson Study*. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1 (1) Hal. 64
- Ristiana, F. (2014). *Implementasi Blended Learning pada IPA Tema Matahari Sumber Energi Alternatif untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas VIII-G SMPN 5 Surakarta*. Skripsi Tidak Dipublikasikan, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Setiyo, A. (2013). *Perancangan E-learning dengan Menggunakan Learning Management System (LMS)*. *Jurnal Widya Warta* No. 2 (2013).
- Supardi, Leonard, Huri S., dan Rismurdiyati. (2008). *Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar terhadap Hasil Belajar Fisika*. *Jurnal Formatif* 2 (1) Hal. 72
- Syah, M. (2010). *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan baru*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Nama Penanya : Sri Wahyuni  
Pertanyaan : Apa pembelajaran blended learning itu?
- Jawaban :Merupakan penerapan dari learning bagaimana pembelajaran dikemas di dalam kelas dibuat dengan membuat e-learning dan menggabungkannya. Yaitu dengan menggabungkan tatap muka dan belajar e-learning. Kelas murni siswa belajar dengan bertatap muka dengan e-learning. Kelas praktis siswa diberi materi terlebih dahulu melalui e-learning sebelum pelajaran, setelah itu diberi tugas/praktikum.