

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DENGAN MODEL
PEMBELAJARAN *FLIPPED CLASSROOM* PADA MATERI SIFAT-SIFAT SISTEM
PERIODIK DI KELAS X MIA 1 MAN 2 SUMEDANG

Dra. Dedeh Kurniasih

Madrasah Aliyah Negeri 2 Sumedang

Abstrak: Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kimia melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom* di kelas X. Sampel dalam penelitian ini siswa kelas X MIA 1 MAN 2 Sumedang sebanyak 20 orang. Parameter penelitian adalah hasil belajar dan ketuntasan belajar, skor data berupa tes. Aktifitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran dikumpulkan dengan lembar observasi merupakan data penunjang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat pada siklus I 55 % dari siswa tuntas dan pada siklus II 90 % siswa tuntas. Analisis data dengan menggunakan deskripsi kualitatif. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran *Flipped Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kimia materi sifat-sifat sistem periodik kimia

Kata Kunci: *Flipped Classroom, hasil belajar.*

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Kemajuan teknologi sekarang ini menjadi pemicu berbagai perubahan dan paradigma berpikir setiap orang. Berbagai perkembangan pemikiran terus menerus diselaraskan pada kemajuan teknologi yang tujuannya diharapkan dapat meningkatkan hasil yang diinginkan. Begitupun dalam bidang pendidikan, proses pembelajaran yang merupakan salah satu komponen penting juga mendapat perhatian yang besar dari berbagai ahli di bidangnya. Para pemerhati pendidikan terus menerus mencari cara mengoptimalkan kegiatan pembelajaran seiring perkembangan jaman yang semakin maju.

Proses belajar merupakan proses yang terus menerus sepanjang masa. Proses belajar ini harus ditumbuhkan secara mandiri oleh

siswa. Siswa harus dibiasakan agar mampu menghadapi permasalahan-permasalahan dan belajar untuk mencari solusinya secara mandiri. Hal ini sangat menyulitkan terutama sifat dan karakter siswa yang cenderung dibiasakan belajar menerima. Mereka cenderung akan belajar jika ada guru di depan mereka. Hal ini diperkuat dengan konsep belajar konvensional yang diberikan yang diberikan hampir di semua kondisi pembelajaran di sekolah. Di sisi lain, kemajuan teknologi sangat berpengaruh terhadap perkembangan siswa itu sendiri semisal pengetahuan siswa tentang internet, aplikasi-aplikasi dan gadget baik itu smartphone, laptop sudah sangat dikenal bahkan dikuasai siswa. Hal ini seharusnya bisa menjadi kunci atau alat belajar yang dapat dimanfaatkan guru dengan strategi

tertentu agar berdaya guna dalam pemenuhan pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan di atas maka timbul keinginan peneliti untuk memberikan sentuhan teknologi dan pemanfaatan internet dalam belajar melalui model pembelajaran *Flipped Classroom* pada materi sifat-sifat sistem periodik kimia. Model ini dirancang agar siswa dapat terbiasa dengan belajar mandiri, peka, dan memupuk kerjasama antar siswa. Bahan ajar yang dibuat berbentuk video pembelajaran yang dirancang dan disesuaikan guru yang dapat diambil secara online semisal (ck12.org, youtube, Ted-Ex dan lain-lain) ataupun dibuat khusus oleh guru. Davi Raths (2014) mengatakan bahwa seorang guru harus mengembangkan kemampuan profesionalnya dengan cara membuat video sendiri mulai dengan yang sederhana. Pembuatan bahan ajar berupa video *Flipped Classroom* adalah bagian penting dari model ini. Pembuatan video disesuaikan dengan kemampuan guru dengan melihat indikator yang akan dicapai pada materi tersebut.

1. TUJUAN DAN MANFAAT

Tujuan dari penelitian tindakan kelas ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X MIA 1 MAN 2 Sumedang Sumedang melalui Model Pembelajaran *Flipped Classroom*.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan antusias siswa dan kemandirian dalam proses pembelajaran, meningkatkan aktivitas dan kreativitas siswa dalam pembelajaran sehingga tercapai kompetensi yang diharapkan dan meningkatkan keterampilan dalam menerapkan model pembelajaran.

2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka dapat dirumuskan bahwa masalah dalam penelitian ini: “Apakah model pembelajaran *Flipped Classroom* dapat meningkatkan hasil belajar kimia dalam materi pelajaran sifat-sifat system periodik di kelas X MIA 1 MAN 2 Sumedang Sumedang ?”

3. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian *Flipped Classroom*

Model Pembelajaran *Flipped classroom* merupakan model pembelajaran dengan cara meminimalkan jumlah instruksi langsung tapi memaksimalkan interaksi satu-satu, Johnson (2013). Strategi ini memanfaatkan teknologi yang mendukung materi pembelajaran tambahan bagi siswa yang dapat diakses secara online maupun *offline*. Hal ini dapat dimaknai bahwa model pembelajaran matematika berbasis *Flipped classroom* pada kelas X MIA 1 MAN 2

Sumedang dapat memaksimalkan waktu pembelajaran dengan memaksimalkan instruksi langsung dan interaksi satu-satu melalui video pembelajaran yang diunggah secara *online* maupun *offline*.

Flipped Classroom merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan dapat membelajarkan siswa untuk menghadapi persoalan secara mandiri. Model ini juga memanfaatkan teknologi dan media seperti *smartphone* dan *computer* yang hampir semua sudah dikenal siswa. Gaya belajar disesuaikan dengan karakteristik siswa dengan menggunakan metode berbasis masalah, diskusi dan siswa menerima saran dan motivasi untuk menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Jacob Enfield (2013) yang menyatakan bahwa pendekatan model pembelajaran berbasis *flipped classroom* efektif membantu siswa mempelajari materi, meningkatkan kemampuan memecahkan masalah secara mandiri. Selain itu Nicola Sales (2013) yang mengungkapkan bahwa dengan model *flipped classroom* siswa mempunyai tanggungjawab pada pembelajaran mereka ketika mereka melihat video di rumah maupun saat pengorganisasian pembelajaran di kelas.

Peran Guru dalam *Flipped Classroom*

Guru dalam *Flipped Classroom* mempunyai beberapa peran untuk melakukannya antara lain:

1. Sebagai Fasilitator

Peran guru sebagai fasilitator harus mempunyai beberapa sikap sebagai berikut:

- a) Mampu menciptakan suasana kelas yang nyaman dan menyenangkan.
- b) Membantu dan mendorong siswa untuk mengungkapkan dan menjelaskan keinginan dan pembicaraannya.
- c) Membantu kegiatan dan menyiapkan sumber atau alat.
- d) Membina siswa agar setiap siswa, setiap orang menjadi sumber yang bermanfaat bagi yang lainnya.
- e) Menjelaskan tujuan kegiatan pada keluarga dan mengatur jalannya dalam bertukar pendapat.

2. Sebagai Mediator

Guru berperan untuk menjembati atau di bahas melalui *Flipped Classroom* dengan permasalahan yang nyata di temukan di lapangan.

3. Sebagai Director-Motivator

Guru berperan dalam membimbing serta mengarahkan jalannya diskusi,

membantu kelancaran diskusi tetapi tidak memberikan jawaban.

4. Sebagai Evaluator

Guru berperan dalam menilai kegiatan belajar mengajar yang sedang berlangsung, Nasution(1982).

B. Sistem Periodik dan Sifat-Sifat Sistem Periodik

1. Jari-Jari atom

Panjang pendeknya jari-jari atom tergantung pada jumlah kulit elektron dan muatan inti atom. Makin banyak jumlah kulit elektron maka jari-jari atom semakin panjang, dan bila jumlah kulit atom sama banyak maka yang berpengaruh terhadap panjangnya jari-jari atom ialah muatan inti. Semakin banyak muatan inti atom, makin besar gaya tarik inti atom terhadap elektronnya sehingga elektron lebih dekat ke inti. Jadi, semakin banyak muatan inti, maka semakin pendek jari-jari atomnya. Unsur-unsur yang segolongan, dari atas ke bawah memiliki jari-jari atom yang semakin besar karena jumlah kulit yang dimiliki atom semakin banyak.

Unsur-unsur yang seperiode, dari kiri ke kanan jari-jari atomnya semakin kecil. Hal itu disebabkan unsur-unsur yang seperiode

dari kiri ke kanan memiliki jumlah kulit yang sama tetapi muatan intinya semakin besar.

2. Energi ionisasi

Energi ionisasi adalah energi minimum yang diperlukan atom untuk melepaskan satu elektron yang terikat paling lemah dari suatu atom atau ion dalam wujud gas. Harga energi ionisasi dipengaruhi oleh besarnya nomor atom dan ukuran jari-jari atom. Makin besar jari-jari atom, maka gaya tarik inti terhadap elektron terluar makin lemah. Hal itu berarti elektron terluar akan lebih mudah lepas, sehingga energi yang diperlukan untuk melepaskan elektron terluar makin kecil. Energi ionisasi pertama digunakan oleh suatu atom untuk melepaskan elektron kulit terluar, sedangkan energi ionisasi kedua digunakan oleh suatu ion (ion +) untuk melepaskan elektronnya yang terikat paling lemah.

Energi ionisasi unsur-unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah makin kecil, sedangkan unsur-unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin besar.

<https://trisetiani288.wordpress.com>

3. Afinitas elektron

Afinitas elektron adalah besarnya energi yang dihasilkan atau dilepaskan oleh atom netral dalam bentuk gas untuk menangkap satu elektron sehingga membentuk ion negatif. Afinitas elektron dapat digunakan sebagai ukuran mudah tidaknya suatu atom menangkap elektron. Afinitas elektron dapat bernilai negatif atau positif. Afinitas elektron bernilai negatif apabila terjadi pelepasan energi pada saat menangkap elektron. Sebaliknya, afinitas elektron berharga positif apabila terjadi penyerapan energi pada saat menangkap elektron. Semakin besar energi yang dilepas (afinitas elektron negatif), semakin besar kecenderungan untuk mengikat elektron menjadi ion negatif.

Afinitas elektron unsur-unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin kecil, sedangkan unsur-unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin besar.
<https://trisetiani288.wordpress.com>

4. Keelektronegatifan

Keelektronegatifan adalah kecenderungan suatu atom dalam menarik pasangan elektron yang digunakan bersama dalam

membentuk ikatan. Semakin besar harga keelektronegatifan suatu atom, maka semakin mudah menarik pasangan elektron untuk membentuk ikatan, atau gaya tarik elektronnya makin kuat. Keelektronegatifan unsur ditentukan oleh muatan inti dan jari-jari atomnya.

Keelektronegatifan unsur-unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah semakin kecil, sedangkan unsur-unsur dalam satu periode dari kiri ke kanan semakin besar.

<https://trisetiani288.wordpress.com>

4. PEMBAHASAN

A. Hasil Belajar Siswa

Pada bagian ini akan disajikan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah Pembelajaran *Flipped Classroom* dengan sebanyak 2 kali ulangan harian pada pokok bahasan sistem sifat-sifat system periodik

Tabel 1
Ketuntasan Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Pembelajaran *Cooperative learning* dengan Pendekatan Struktural

Kriteria Hasil Belajar	Hasil Belajar		
	Sebelum	Sesudah	
		UH I	UH II
Tuntas	5 (25 %)	11 (55 %)	18 (90 %)
Tidak Tuntas	15 (75 %)	9 (45 %)	2 (10 %)
Jumlah	20 (100)	20 (100)	20 (100)

Berdasarkan table di atas dapat dilihat perbedaan ketuntasan yang cukup signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran dengan model Pembelajaran *Flipped Classroom*, dimana yang tuntas hanya sebesar 25% saja dibanding dengan setelah dilakukan pembelajaran dengan Pembelajaran *Flipped Classroom* setelah UH 1 yaitu 55%, walaupun secara umum peningkatan di siklus pertama ini masih rendah. Akan tetapi ada perubahan berpikir siswa pada saat pembelajaran ini diperkenalkan. Sementara setelah siklus kedua dan dilakukan UH 2 ternyata ketuntasan belajar siswa meningkat sangat tinggi yaitu 90%. Artinya dari keseluruhan hanya terdapat 2 orang siswa saja yang tidak tuntas secara individual. Namun secara klasikal ketuntasanya sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Pembelajaran *Flipped Classroom* berhasil meningkatkan ketuntasan belajar siswa.

B. Aktifitas Siswa

Dari hasil observasi terlihat bahwa aktifitas siswa selama proses Pembelajaran *Flipped Classroom* antara siklus I dan siklus II terjadi peningkatan. Pada siklus I pertemuan 1 dan 2 siswa masih asing dengan pendekatan ini, siswa pada saat mengerjakan LKS masih secara individu, tidak mau berdiskusi dengan teman dan tidak ada yang bertanya pada guru dan tidak ada yang menanggapi hasil presentasi. Pada pertemuan

3 dan 4 beberapa kelompok sudah mulai aktif dalam kelompoknya baik dalam mengerjakan LKS, berdiskusi dengan teman kelompok, bertanya kepada guru maupun dalam menanggapi presentasi. Pada siklus ini nampaknya banyak kelompok yang tidak mau bekerja sama yang mungkin disebabkan dasar pembagian kelompok adalah pasangan berdasarkan jenis kelamin yang berbeda (pria dan wanita), jadi banyak diantara siswa yang malu-malu bekerja sama dengan pasangannya. Berdasarkan hasil Refleksi maka pada siklus II terjadi perubahan kelompok. Dasar penyusunannya adalah nilai akademik, yaitu siswa yang bernilai tinggi dipasangkan dengan siswa yang bernilai rendah.

Pada siklus II tampak siswa sudah terbiasa dengan Pembelajaran *Flipped Classroom*, maka aktifitas kelompok sudah makin baik hanya ada beberapa kelompok yang masih tidak mau bekerja sama, masih bekerja secara individual.

5. SIMPULAN

Setelah peneliti mendapatkan hasil dan pembahasan dari penelitian tindakan kelas ini dapat disimpulkan bahwa Pembelajaran *Flipped Classroom* akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi sifat-sifat periodik kelas X MIA 1 MAN 2 Sumedang. Selain itu pula Pembelajaran *Flipped Classroom* berkontribusi terhadap aktifitas siswa kearah yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

Anonimus. (1999). Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Depdikbud Dirjen Dikti Proyek PGSM. Jakarta.

Arends, R. (1997). *Classroom Instruction and Management*. Mc Grow-Hill Companies Inc. New York.

David raths, (2014). Nine Video Tips for a Better Flipped Classroom. *T.H.E. Journal*. Pp 15-21. Philadelphia.

Dahar, R. (1998). Teori-teori Belajar. Depdikbud. Jakarta.

Jacob Enfield. (2013). Looking at the impact of the Flipped Classroom Model of Instruction on Undergraduate Multimedia Student at CSUN. *TechTrends*. Vol 57. No. 6 pp. 14-18.

Johnson, Graham Brent. 2013. *Student Perceptions Of The Flipped Classroom*. Columbia: The University Of British Columbia.

Ibrahim, (2000). Pengembangan Tindakan Kelas. Gema Karya. Jakarta.

Nasution. (1982). Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar. Bina Aksara. Jakarta.

Nicola Sales. Flipped the Classroom : Revolutionising Legal Research Training. *Cambridge Journals*. Vol. 13. Pp 231-235.