

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS STRUKTURED DYADIC METHODS (SDM) DI SMA NEGERI 1 PANYABUNGAN UTARA

Samsiah, Nurmaini Ginting dan Yusni Atifah

Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan
email: Nurmaini.ginting@um-tapsel.ac.id

Abstract

This type of research this is a class action Research (PTK) and application of model-based learning, Structured Dyadic Methods (HR) on the material waste and recycling. Where the subject is students of class X. IPA SMA Negeri 1 Panyabungan North which consists of 25 students. While the techniques and data-collecting instruments namely observation and tests. Learning outcomes tests cycle students Biology I amounted to 76% and cycle II of 84.33%. Increased levels of student activity on the cycle I of 68.00% and cycle II 86.40% then increased the ability of teachers in managing learning cycle I of 75.00% and cycle II 91.00%.

Keywords: class action Research, Structured Dyadic Methods, student activity.

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan penerapan model pembelajaran berbasis *Structured Dyadic Methods (SDM)* pada materi Limbah dan Daur Ulang. Dimana subjek penelitian adalah siswa kelas X. IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara yang terdiri dari 25 orang siswa. Sedangkan teknik dan alat pengumpul data yaitu tes dan observasi. Tes hasil belajar biologi siswa siklus I sebesar 76% dan siklus II sebesar 84,33%. Peningkatan kadar aktivitas siswa pada siklus I sebesar 68,00% dan pada siklus II 86,40% kemudian peningkatan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran siklus I sebesar 75,00% dan siklus II 91,00%.

Kata Kunci: Penelitian tindakan kelas, Structured Dyadic Methods, aktivitas siswa .

PENDAHULUAN

Model pembelajaran menurut Trianto (2007) adalah Suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Pembelajaran mengaju pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Hal ini berarti bahwa model belajar merupakan model belajar dengan model tersebut guru dapat membantu siswa untuk mendapatkan atau memperoleh informasi, ide, ketrampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide diri sendiri.

Menurut Huda (2013), pada prinsipnya model *Structured Dyadic Methods (SDM)* merupakan model pembelajaran interaktif karena menekankan pada keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Model *Structured Dyadic Methods (SDM)* melibatkan kelompok beranggotakan sekitar empat sampai enam orang siswa yang memiliki kebebasan tertentu dalam menentukan bagaimana mereka akan bekerja sama, ada pula beberapa model yang melibatkan hanya 2 anggota saja dalam satu kelompok (berpasangan). Siswa diberi kesempatan untuk saling mengajarkan pembelajaran materi berpasangan. Dimana siswa saling bergantian

menjadi guru dan murid untuk mempelajari berbagai macam prosedur atau mencari informasi dari teks, dapat menjadi sangat efektif dalam meningkatkan pembelajaran siswa.

Beberapa penelitian mengatakan bahwa model pembelajaran *Structured Dyadic Methods* (SDM) merupakan model pembelajaran yang efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut Canto (2015), hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Structured Dyadic Methods* (SDM) lebih meningkat dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan observasi awal penelitian di SMA Negeri 1 Panyabungan Utara peneliti menyimpulkan bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan metode pembelajaran langsung, Tanya jawab dan memberikan soal-soal latihan. Ini membuat siswa jenuh dan mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru meskipun mereka tidak memahami apa yang mereka catat. Hal ini menunjukkan model pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih kurang tepat dan kurang bervariasi.

Selain hasil nilai ulangan harian, peneliti juga memberikan tes awal atau tes diagnostik kepada peserta didik, dan hasilnya tidak jauh beda dari observasi yang dilakukan, yakni dari 26 peserta didik hanya 10 orang yang memperoleh nilai tuntas (38%), dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) bidang studi biologi di kelas X.1 IPA adalah 75. Selain hasil nilai ulangan harian, peneliti juga memberikan tes awal atau tes diagnostik kepada peserta didik, dan hasilnya tidak jauh beda dari observasi yang dilakukan, yakni dari 26 peserta didik tidak satu orang pun yang tuntas (100%), dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) bidang studi biologi di kelas X.1 IPA adalah 75.

Model pembelajaran berbasis *Structured Dyadic Methods* (SDM) membuat siswa secara langsung mampu memecahkan masalah, memahami suatu materi secara berkelompok dan saling membantu antara satu dengan yang lainnya serta membuat kesimpulan (diskusi).

METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Model pembelajaran yang dilakukan adalah pembelajaran berbasis *Struktured Dyadic Methods* (SDM). Prosedur penelitian tindakan kelas ini meliputi permasalahan, alternatif pemecahan (perencanaan tindakan), pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa di kelas X.1 IPA SMA Negeri 1 Panyabungan Utara sebanyak 25 siswa yang terdiri dari laki-laki 15 siswa dan perempuan 11 siswa.

Menurut Arikunto (2011), untuk memperoleh data yang diperlukan peneliti bisa menggunakan instrument berupa lembar tes dan lembar observasi aktivitas siswa.

a. Lembar Test

Instrument tes dalam penelitian ini adalah lembar tes yang terdiri 10 soal berbentuk essay test untuk mengetahui tingkat kephahaman siswa dalam mengerjakan soal-soal materi limbah dan daur ulang.

b. Lembar Observasi Siswa

Untuk mengetahui aktivitas siswa dalam penelitian ini penulis akan melakukan penilaian terhadap tindakan kelas yang dilakukan dengan tindakan kelas yang akan dilakukan dengan dua tindakan yaitu siklus I dan siklus II. Setiap siklus akan nilai kegiatan-kegiatan:

1. Proses belajar mengajar dengan model pembelajaran berbasis *Structured Dyadic Methods (SDM)*.
2. Pengukuran proses belajar mengajar yang telah diberikan kepada siswa di ukur dengan tes soal yang dilakukan setiap siklus 15 soal dengan dua kali tindakan, yang artinya dua kali tes dengan masing-masing satu kali tes dengan 15 soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Perencanaan siklus I dari penelitian tindakan kelas ini didasarkan atas hasil yang diperoleh pada saat prapenelitian. Berdasarkan data yang diperoleh pada saat prapenelitian bahwa hasil belajar siswa masih rendah yang disebabkan kurangnya kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam belajar biologi juga masih rendah. Hal tersebut menjadi bahan pertimbangan untuk perbaikan proses pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa pada biologi, khususnya kelas X.IPA. 1 SMA Negeri 1 Panyabungan.

Pada tahap pelaksanaan, pertemuan dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan untuk tiap siklusnya dan pelaksanaan kiatan belajar mengajar dilaksanakan dengan penerapan model pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* guna meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 1. Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Siklus I

No	Kode Responden	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Alibata	82	Tuntas
2	Amelia Safitri	77	Tuntas
3	Alfi Sahrin	77	Tuntas
4	Aulia Rahman nst	71	Tidak Tuntas
5	Evi Gusrini	69	Tidak Tuntas
6	Erwin Gideon	78	Tuntas
7	Henda Mulia	80	Tuntas
8	Ika Azizuliyah	77	Tuntas
9	James Markus Pebrian	73	Tidak Tuntas
10	Lutfi Rizalladi Rangkuti	84	Tuntas
11	Muhammad Alwi	78	Tuntas
12	May Pramita Aritonang	77	Tuntas
13	Muhammad Yusuf	80	Tuntas
14	Muhammad Sahrial	77	Tuntas
15	Muhajir Saleh Nst	70	Tidak Tuntas
16	Nova Nurhizzah	77	Tuntas
17	Nur Jannah	73	Tidak Tuntas
18	Nur Halizah Nasution	78	Tuntas
19	Petra Seliati Simanjuntak	76	Tuntas
20	Padilah	69	Tidak Tuntas
21	Ramsiah	77	Tuntas
22	Rizky Putriana	69	Tidak Tuntas
23	Sawaluddin	68	Tidak Tuntas
24	Yudika Agginata	68	Tidak Tuntas
25	Zulhan	69	Tidak Tuntas
Jumlah		1874	
Rata-rata		74,96	
Persentase		60 %	
Kualifikasi		Kurang	

Tabel 1. merupakan hasil belajar biologi siswa pada siklus I. Hasil belajar siswa masih kurang ditandai dengan rata-rata angket hasil belajar biologi siswa hanya 74,96 dengan persentase 60 % dan berada pada kategori dari 25 siswa hanya 15 orang yang tuntas dan 10 orang yang tidak tuntas . Data diatas menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa belum memenuhi syarat dalam penelitian ini yaitu 60 %, maka pada siklus selanjutnya akan diupayakan peningkatan hasil belajar biologi siswa.

Tabel 2. Pencapaian Aktivitas Siswa Siklus I

No	Indikator	Aktivitas Siswa per Pertemuan (%)		Rata-rata (%)
		I	II	
1	Antusias siswa dalam mengikuti pelajaran	75	78	76,5
2	Interaksi siswa dengan guru	70	75	72,5
3	Interaksi siswa dengan siswa	76	80	78
4	Kerjas antar tim	75	80	77,5
5	Mengajukan pertanyaan	78	81	79,5
6	Mampu memberikan ide/gagasan	79	82	80,5
7	Mempersentasekan hasil tim	75	82	78,5
8	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan	78	83	80,5
Jumlah		606	641	623,5
Persentase		50 %		
Kualifikasi		cukup		

Dari tabel 2. dapat dilihat adanya peningkatan pencapaian aktivitas siswa dari pertemuan I dan ke II dengan persentase 50 % dan berada pada kategori "cukup". Hal ini menunjukkan bahwa siswa kurang antusias terhadap model pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* yang diterapkan peneliti. Dalam kategori tersebut dapat observer ketahui bahwa siswa masih merasa malu untuk mendsikusikan ataupun masih merasa canggung, takut dan ragu-ragu dalam mengeluarkan pendapat, ide atau gagasan yang sudah diketahui oleh siswa, sehingga nilai yang diperoleh masih kurang.

Hasil observasi aktivitas siswa dengan model pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* memperoleh 50 %. Aktivitas siswa yang direncanakan dalam penelitian ini adalah 80 % atau mencapai kategori "baik" maka penelitian ini akan dilanjutkan ke siklus berikutnya, hal ini sesuai dengan Aqib (2009) yang menyatakan bahwa aktivitas siswa di bawah 80% belum sesuai dan harus ditingkatkan .

Tabel 3. Hasil Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Siklus I

No	Indikator	Pencapaian Aktivitas Guru		Rata-rata
		I	II	
1	Pendahuluan	3	4	3,5
2	Kegiatan Inti	3	3	3
3	Penutup	3	4	3,5
4	Pengelolaan kelas	3	4	3,5
5	Efisiensi penggunaan waktu	3	4	3,5
Jumlah		15	19	17
Rata-rata		3	3,8	3,4
Persentase		68 %		
Kualifikasi		Cukup		

Berdasarkan kriteria kemampuan guru mengelola pembelajaran maka melihat tabel 3. dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran siklus I tiap pertemuan semakin meningkat yaitu pada pertemuan pertama 2,2 dan pada pertemuan ke dua 3,2 dengan persentase 68 % berada pada kategori cukup.

Dari uraian di atas peneliti menyimpulkan bahwa hasil observasi kinerja guru dalam kegiatan proses belajar mengajar pada siklus I masih tergolong kurang baik dengan persentase 68 % atau dengan kategori “cukup”. Dari hasil tersebut beberapa hal yang perlu diperbaiki diantara:

- Penerapan model pembelajaran berbasis *Structured Dyadic Methods (SDM)* masih kurang dalam hal pelaksanaannya.
- Kurangnya pemahaman siswa terhadap model pembelajaran berbasis *Structured Dyadic Methods (SDM)*.
- Dalam hal ini pengelolaan pembelajaran kurang baik sehingga hasil belajar siswa masih rendah.
- Penggunaan waktu masih kurang efisien.

Siklus II

Tindakan pada siklus II ini merupakan tindak lanjut hasil refleksi siklus I. Pada siklus II ini dilakukan modifikasi media pembelajaran seperti memberikan contoh yang sesuai dengan masalah yang diambil dari internet, serta perbaikan perangkat pembelajaran dan instrumen tes. Kegiatan ini dilaksanakan dalam 2 pertemuan (4 x 45 menit) dilaksanakan pada tanggal 5 – 6 April 2018 di kelas X.IPA.1 SMA Negeri 1 Panyabungan dengan menerapkan model pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)*.

Tabel 4. Hasil Belajar Biologi Siswa Pada Siklus II

No	Kode Responden	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Alibata	93	Tuntas
2	Amelia Safitri	82	Tuntas
3	Alfi Sahrin	84	Tuntas
4	Aulia Rahman nst	79	Tuntas
5	Evi Gusrini	77	Tuntas
6	Erwin Gideon	78	Tuntas
7	Henda Mulia	87	Tuntas
8	Ika Azizuliyah	79	Tuntas
9	James Markus Pebrian	79	Tuntas
10	Lutfi Rizalladi Rangkuti	84	Tuntas
11	Muhammad Alwi	90	Tuntas
12	May Pramita Aritonang	79	Tuntas
13	Muhammad Yusuf	80	Tuntas
14	Muhammad Sahrial	79	Tuntas
15	Muhajir Saleh Nst	79	Tuntas
16	Nova Nurhizzah	89	Tuntas
17	Nur Jannah	73	Tidak Tuntas
18	Nur Halizah Nasution	80	Tuntas
19	Petra Seliati Simanjuntak	80	Tuntas
20	Padilah	69	Tidak Tuntas
21	Ramsiah	77	Tuntas
22	Rizky Putriana	78	Tuntas

No	Kode Responden	Jumlah Skor	Rata-rata
23	Sawaluddin	79	Tuntas
24	Yudika Agginata	71	Tidak Tuntas
25	Zulhan	78	Tuntas
Jumlah		2003	
Rata-rata		80,12	
Persentase		88 %	
Kualifikasi		Baik	

Hasil belajar biologi siswa pada siklus II pada tabel 4. peneliti menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa masih kurang ditandai dengan rata-rata angket hasil belajar biologi siswa hanya 80,12 dengan persentase 88 % dan berada pada kategori dari 25 siswa hanya 22 orang yang tuntas dan 3 siswa orang yang tidak tuntas. Data diatas menunjukkan bahwa hasil belajar biologi siswa belum memenuhi syarat dalam penelitian ini yaitu 88 %.

Observer memiliki peran mengamati dan memotret semua aktivitas siswa yang terjadi dikelas ketika tindakan dilakukan. Adapun hasil pengamatan observer terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran selama 2 kali pertemuan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Pencapaian Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek Yang Dinilai	Aktivitas Siswa per Pertemuan (%)		Rata-rata (%)
		I	II	
1	Antusias siswa dalam mengikuti pelajaran	80	90	88
2	Interaksi siswa dengan guru	80	85	82,5
3	Interaksi siswa dengan siswa	87	90	88,5
4	Kerjas antar tim	80	85	82,5
5	Mengajukan pertanyaan	80	86	83
6	Mampu memberikan ide/gagasan	80	85	82,5
7	Mempersentasekan hasil tim	80	87	83,5
8	Partisipasi siswa dalam menyimpulkan	80	90	85
Jumlah		647	698	675,5
Persentase		84,43 %		
Kualifikasi		Baik		

Dari tabel 5. dapat dilihat adanya peningkatan pencapaian aktivitas siswa dari pertemuan I dan ke II dengan persentase 84,43 % dan berada pada kategori "**baik**". Hal ini menunjukkan bahwa siswa sangat antusias terhadap model pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* yang diterapkan peneliti. Dalam kategori tersebut dapat observer ketahui bahwa siswa mampu mendsikusikan ataupun dan tidak merasa canggung dalam mengeluarkan pendapat, dan mau memberikan ide atau gagasan sehingga nilai yang diperoleh semakin baik yaitu "**Baik**".

Dari hasil observasi aktivitas siswa dengan model pembelajaran *Berbasis Struktured Dyadic Methods (SDM)* memperoleh 84,43 %. Aktivitas siswa yang direncanakan dalam penelitian ini adalah 84,43 95 % atau mencapai kategori "**Baik**". Hal ini menunjukkan bahwa penelitian ini tidak dilanjutkan ke siklus III.

Tabel 6. Hasil Observai Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Siklus II

No	Indikator	Pencapaian Aktivitas Guru		No
		I		
1	Pendahuluan	4	5	4,5

No	Indikator	Pencapaian Aktivitas Guru		No
		I	II	
2	Kegiatan Inti	4	5	4,5
3	Penutup	4	5	4,5
4	Pengelolaan kelas	4	5	4,5
5	Efisiensi penggunaan waktu	4	5	4,5
Jumlah		20	25	22,5
Rata-rata		4	5	4,5
Persentase		90 %		
Ksualifiaksi		Amat Baik		

Berdasarkan criteria kemampuan guru mengelola pembelajaran maka melihat tabel 4.5 dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran siklus II tiap pertemuan semakin meningkat yaitu pada pertemuan pertama 4 dan pada pertemuan ke dua 4,5 dengan persentase 90 % berada pada kategori “**Amat baik**”.

KESIMPULAN

Berdasarkan uraian dari pembahasan pada penelitian ini, hasil belajar biologi siswa setelah dilakukan penerapan Model Pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* mengalami peningkatan, dimana pada siklus I diperoleh 60 % dan siklus II 88 %. Model Pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* dapat meningkatkan aktivitas siswa yang dilihat dari hasil observasi aktivitas siswa siklus I sebesar 50 % ,hasil observasi siswa siklus II sebesar 84,43 % dan hasil yang diperoleh telah terpenuhi. Model Pembelajaran *Berbasis Structured Dyadic Methods (SDM)* dapat meningkatkan kemampuan guru mengelola pembelajaran hal ini didukung dengan kategori yang di dapat pada siklus I dengan rata-rata 68 % dan pada Siklus II meningkat dengan rata-rata 90%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto Suharsimi,2011, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta
- Aqib Zainal, 2009, *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru*. Bandung,CV.Yrama Widya.
- Canto, 2015, *Keefektifan Pembelajaran Structured Dyadic Methods (SDM) Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK Bidang Keahlian TKR*. (Jurnal Pendidikan) Universitas Negeri Semarang: Semarang.
- Huda, Miftahul, 2013, *Cooperative Learning Method* ,Teknik, Struktur dan Model Terapan. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Trianto, 2007, *Model Pembelajaran Terpadu Dalam Teori dan Praktek*, Jakarta: Prestasi Pustaka