

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN SISWA DALAM
MENDESKRIPSIKAN PENERAPAN BIOTEKNOLOGI MELALUI
MODEL *COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION*
(CIRC)**

(Penelitian Tindakan Kelas di Kelas IX-D SMP Negeri 21 Tasikmalaya)

Oleh:

Ika Hertika Widyaningsih¹⁾

¹⁾Guru IPA SMP Negeri 21 Tasikmalaya, E-mail: n.ika03agustus@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan untuk melihat proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dan untuk mengetahui peningkatan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan penerapan bioteknologi dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam 2 siklus pembelajaran dengan langkah-langkah *planning, actuating, observing, dan reflecting*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes pemahaman konsep berupa pilihan ganda dan lembar observasi. Tes pemahaman konsep dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep sesudah diterapkan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Lembar observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*. Aktivitas siswa pada siklus I terlaksana sebesar 57,3% termasuk kategori cukup dan meningkat pada siklus II sebesar 71,2 % termasuk kategori baik. Aktivitas guru dalam proses pembelajaran meningkat dari siklus I sebesar 72,5% meningkat menjadi 87,5% pada siklus II. Kemampuan siswa untuk mendeskripsikan penerapan bioteknologi mengalami peningkatan hal ini terlihat dari jumlah siswa yang mampu menuntaskan KKM sebanyak 20 orang pada siklus I meningkat menjadi 34 orang pada siklus II. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* efektif untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan penerapan bioteknologi.

Kata Kunci : *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*,
Mendeskripsikan, Penerapan Bioteknologi

PENDAHULUAN

Untuk proses pembelajaran Penerapan Bioteknologi, terutama yang berkaitan dengan bioteknologi konvensional, dapat dilakukan dengan praktek, misalnya membuat yoghurt, tempe, tape, dan makanan atau minuman fermentasi lainnya. Tetapi untuk mengajarkan bioteknologi moderen seperti rekayasa genetika, kultur jaringan, organisme transgenik, dll, melalui praktek kepada siswa SMP hampir tidak mungkin karena beberapa alasan yang cukup masuk akal seperti (1). Ketersediaan alat dan bahan, (2) Keterjangkauan alat dan bahan dan (3) Resiko proses. Oleh karena itu proses pembelajaran untuk materi bioteknologi moderen mungkin lebih baik di laksanakan dengan metoda diskusi Informasi/presentasi.

Tetapi berdasarkan pengalaman proses belajar mengajar selama ini dan diskusi dengan rekan-rekan guru khususnya mata pelajaran IPA-Biologi serta dengan guru mata pelajaran lain, seringkali ditemukan kegiatan pembelajaran dengan metoda diskusi informasi / presentasi lebih banyak di dominasi oleh guru dan siswa tertentu sehingga menimbulkan pembelajaran monoton yang berakibat kejenuhan siswa dalam belajar. Hal ini menyebabkan gairah siswa untuk masuk terlibat dalam sebuah proses belajar mengajar akan berkurang.

Dominasi guru di kelas dengan metoda penyampaian materi yang selama ini banyak digunakan oleh guru-guru IPA-Biologi menyebabkan waktu siswa untuk berinteraksi dengan temannya dalam sebuah diskusi untuk memecahkan suatu permasalahan dalam penemuan sebuah konsep akan berkurang. Guru yang terlalu dominan di kelas juga akan menyebabkan sifat keterbukaan guru dalam menerima masukan dan pendapat siswa secara perlahan menurun yang selanjutnya membuat siswa enggan dan takut untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya. Dan pada akhirnya muara dari semua permasalahan tersebut adalah rendahnya rata-rata nilai siswa dan tidak tercapainya tujuan pembelajaran IPA seperti yang tersebut di atas

Penulis sebagai guru mata pelajaran IPA Kelas IX di SMP Negeri 21 Tasikmalaya merasa bahwa dalam kegiatan belajar mengajar di kelas IX-D seringkali siswanya kurang memiliki gairah dalam belajar. Hal ini karena kurangnya minat siswa dalam membaca dan memperoleh pengetahuan dari sumber yang lain, serta rendahnya kemampuan siswa dalam memahami isi bacaan sehingga pengetahuan mereka tentang informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran yang sedang di bahas menjadi sangat terbatas.

Berdasarkan pengamatan penulis, salah satu penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam mendeskripsikan penerapan Bioteknologi adalah karena materi ini memiliki sejumlah informasi berkaitan dengan proses penerapan Bioteknologi dalam berbagai bidang yang memerlukan keterampilan membaca dan memahami isi bacaan untuk memahami pelajaran tentang penerapan Bioteknologi secara benar. Akan tetapi sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memilih konsep-konsep penting dari bacaan yang mereka baca, sehingga informasi yang diharapkan tidak dapat mereka peroleh.

Rendahnya kemampuan siswa dalam mendeskripsikan penerapan bioteknologi untuk mendukung kelangsungan hidup organisme menyebabkan pencapaian rata-rata nilai hasil ulangan harian menjadi rendah, sehingga ketuntasan belajar siswa menjadi terhambat dan ketuntasan klasikal juga tidak tercapai. Memperhatikan masalah di atas, penulis memandang perlu adanya upaya guru untuk memperbaiki kondisi tersebut. Salah satu upaya untuk mengatasi kesulitan siswa dalam mendeskripsikan penerapan bioteknologi untuk mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan adalah dengan menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*).

Model Pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*) adalah salah satu model pembelajaran yang banyak melatih siswa untuk memahami isi bacaan dan menemukan konsep-konsep penting dari bahan bacaan yang mereka gali dari berbagai sumber serta dapat melatih kemampuan bertanya dan mengeluarkan pendapat. Model pembelajaran CIRC juga melatih siswa untuk menemukan ide-ide pokok dari sebuah bahan bacaan sekaligus melatih siswa untuk mampu mengkomunikasikan apa yang dia temukan dari bahan bacaan tersebut, baik dalam satu kelompok maupun dalam bentuk presentasi di depan kelas. Karakteristik model pembelajaran CIRC (*Cooperative*

Integrated Reading and Composition) tersebut sesuai dengan materi pembelajaran Penerapan Bioteknologi dalam mendukung kelangsungan hidup manusia melalui produksi pangan, karena di dalam materi pembelajaran tersebut banyak pengetahuan dasar dan konsep-konsep penting yang bersifat kontekstual, dan selalu berkembang yang harus diketahui dan dipahami siswa dengan memanfaatkan berbagai sumber bahan bacaan, baik artikel di koran, majalah, maupun internet. Agar siswa memiliki kemampuan untuk mendeskripsikan kembali pengetahuan tentang Penerapan Bioteknologi yang sudah mereka peroleh dari bahan bacaan, maka siswa harus dilatih untuk mampu menemukan ide pokok bacaan serta mampu mengkomunikasikannya. Kemampuan itu dapat dilatihkan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran CIRC (*Cooperative Integrated Reading and Composition*).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 21 Tasikmalaya. Objek penelitian ini adalah kelas IX-D dengan jumlah siswa 34 orang terdiri dari 16 orang laki-laki, 18 orang perempuan. Alat pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini meliputi : panduan wawancara, lembar observasi untuk responden guru dan siswa, serta instrumen tes.

- Panduan wawancara: berisi sejumlah pertanyaan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap proses pembelajaran
- Lembar observasi untuk responden siswa : untuk mengukur tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran Penerapan Bioteknologi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC.
- Lembar observasi untuk responden guru : untuk mengukur aktivitas guru dalam proses pembelajaran Penerapan Bioteknologi menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC.
- Instrumen tes : menggunakan butir soal pilihan ganda untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran penerapan bioteknologi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Pemahaman Siswa Terhadap Materi Penerapan Bioteknologi Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC.

Peningkatan pemahaman siswa terhadap materi penerapan bioteknologi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC, pada Siklus I dan siklus II disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Perolehan Nilai Hasil Tes Siswa

No	Nama Siswa	Siklus I			Siklus I		
		Skor Ideal	Skor Siswa	%	Skor Ideal	Skor Siswa	%
1	Ade Aris Saepul Milah	100	55	55	100	70	70
2	Ai Sulastri	100	65	65	100	85	85
3	Arini Apriani	100	75	75	100	85	85
4	Dani Herdiansyah	100	55	55	100	75	75
5	Deden Hidayatullah	100	65	65	100	80	80
6	Dewi	100	65	65	100	75	75

7	Ela Yuliana	100	65	65	100	75	75
8	Elin Nuraeni	100	70	70	100	70	70
9	Eris Kusnandar	100	65	65	100	75	75
10	Farid Almunawar	100	75	75	100	80	80
11	Hamidah	100	65	65	100	75	75
12	Hani Nuraeni	100	75	75	100	85	85
13	Herwandi Mahersa	100	50	50	100	75	75
14	Iing	100	60	60	100	75	75
15	Lia Nurmala	100	70	70	100	80	80
16	Ira Arianti	100	75	75	100	75	75
17	Iwan Ramandani	100	75	75	100	80	80
18	Liawati	100	75	75	100	75	75
19	Mea Nuralim M	100	70	70	100	85	85
20	Neni	100	75	75	100	75	75
21	Nuralim	100	75	75	100	80	80
22	Nurhidayat	100	70	70	100	75	75
23	Rafi Nanjaya	100	80	80	100	80	80
24	Reni Nurmaidah	100	75	75	100	80	80
25	Riswandi	100	90	90	100	90	90
26	Solih	100	80	80	100	85	85
27	Titin Sundari	100	85	85	100	85	85
28	Topik Hidayat	100	80	80	100	80	80
29	Ujang Dian	100	80	80	100	80	80
30	Winda Susanti	100	85	85	100	85	85
31	Yanti Tri Lestari	100	70	70	100	70	70
32	Yenti Alvianti	100	85	85	100	90	90
33	Yoga Nurhikmat	100	85	85	100	85	85
34	Yolanita Aprilani	100	85	85	100	90	90
	Jumlah		2480			2700	
	Rata-rata		73	73 %		79,44	79 %

Berdasarkan data pada Tabel 1, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai hasil tes pada pelajaran IPA konsep penerapan bioteknologi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC*. Hal ini terlihat dengan meningkatnya prosentase dari Siklus I sebesar 73 % dan meningkat pada siklus II menjadi 79 % atau meningkat sebesar 6%. Hal tersebut membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* pada pembelajaran IPA konsep penerapan bioteknologi terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa, yang dapat dibuktikan dengan meningkatnya nilai hasil tes.

Peningkatan Aktivitas Siswa dalam Proses Pembelajaran Pada Pelajaran IPA Konsep “Penerapan Bioteknologi” Silus 1 dan Siklus II

Peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada pelajaran IPA Kosep penerapan bioteknologi digambarkan dalam Tabel 2.

Tabel 2 Peningkatan Aktivitas Siswa

Kelompok	Siklus I			Siklus II		
	Skor Perolehan	Skor Ideal	%	Skor Perolehan	Skor Ideal	%
I	45	64	70,3 %	55	64	85.9%
II	33	64	51,5 %	43	64	67.2%
III	32	64	50,0 %	32	64	50.0%
IV	46	64	71,9 %	56	64	87.5%
V	38	64	59,4 %	48	64	75.0%
VI	36	64	56,3 %	46	64	71.9%
VII	27	64	42,2 %	37	64	57.8%
VIII	37	64	57,8 %	47	64	73.4%
IX	36	64	56,3 %	46	64	71.9%
Rata-Rata			57,3 %	46	64	71.2%

Bedasarkan Tabel 2 dapat dilihat gambaran aktivitas siswa dalam proses pembelajaran pada pelajaran IPA Konsep “Penerapan Bioteknologi” dengan menggunakan model pembelajaran *CIRC* pada siklus I sebesar 57,3 % dan meningkat pada siklus II menjadi 71,2 %. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* terbukti dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Peningkatan Aktivitas Guru Dalam Proses Pembelajaran Pada Pelajaran IPA Konsep “Penerapan Bioteknologi” Siklus I dan Siklus II.

Peningkatan aktivitas guru proses pembelajaran IPA pada konsep Penerapan Bioteknologi dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* dapat dilihat dari hasil observasi terhadap komponen guru pada siklus I dan siklus II seperti yang terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Peningkatan Aktivitas Guru

No	Kegiatan	Skor		Kenaikan %
		Siklus I	Siklus II	
1	Apersepsi a. Mengabsen siswa b. Menjelaskan tujuan pembelajaran c. Memberikan pertanyaan sebagai motivasi d. Menjelaskan aturan diskusi pada siswa	4	4	-
2	Penjelasan materi	3	4	

	a. Membimbing siswa mengarahkan materi b. Meluruskan jawaban siswa yang salah c. Membimbing siswa menarik kesimpulan			
3	Penerapan Kebiasaan Bertanya a. Guru menguasai keterampilan bertanya b. Guru mampu menjelaskan materi dengan model pembelajaran CIRC c. Siswa termotivasi untuk bertanya	2	3	
4	Tehnik pembagian kelompok a. Pembagian kelompok berdasarkan keragaman gender b. Pembagian kelompok berdasarkan keragaman kemampuan akademik	3	4	
5	Pengelolaan kegiatan diskusi a. Guru memberi pengarah yang cukup tentang model yang digunakan b. Siswa memahami petunjuk guru c. Suasana kelas sangat menyenangkan d. Siswa aktif bertanya	3	4	
6	Kemampuan melakukan evaluasi a. Guru melaksanakan tes formatif b. Butir soal sesuai dengan indikator c. Jumlah soal sesuai dengan waktu yang disediakan d. Guru mengawasi dengan ketat saat melaksanakan test	3	3	
7	Memberikan penghargaan individu dan kelompok a. Memberikan pujian pada siswa yang memberikan pertanyaan dengan benar	3	4	
8	Menyimpulkan materi pembelajaran a. Guru menyimpulkan hasil diskusi b. Guru Menyimpulkan seluruh Materi	3	3	
9	Mengatur waktu a. Guru dapat mengatur pembagian waktu belajar b. Guru melaksanakan kegiatan belajar tepat waktu c. waktu pelaksanaan sesuai dengan rencana	3	3	
10	Kemampuan memberikan pertanyaan a. Guru memberikan pertanyaan dengan memberi waktu pada siswa untuk menjawab b. Bertanya pada siswa tidak menunjuk siswa	2	3	
	Jumlah	29	35	
	% Pencapaian	72,5%	87,5%	15%

Berdasarkan data pada Tabel 3 di atas, terlihat adanya peningkatan aktivitas guru pada proses pembelajaran IPA konsep penerapan bioteknologi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC*. Hal tersebut dapat dilihat dari meningkatnya prosentase aktivitas guru di dalam proses pembelajaran dari siklus I sebesar 72,5 % meningkat menjadi 87,5 % pada siklus II. Peningkatan tersebut membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* terbukti efektif untuk meningkatkan aktivitas guru di dalam proses pembelajaran.

Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CIRC* dalam Konsep Penerapan Bioteknologi Siklus II

Efektivitas penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* dalam konsep penerapan bioteknologi dapat dilihat dari tabel perolehan nilai siswa berdasarkan hasil tes pada siklus I dan siklus II dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4 Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CIRC*

No	Kriteria	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah	Prosentase	Jumlah	Prosentase
1	Jumlah siswa dengan nilai di bawah KKM	16	44,4 %	4	11 %
2	Siswa dengan nilai sama atau melampaui KKM	20	55,6 %	32	89 %
	Jumlah	36	100 %	36	100 %

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat dilihat adanya peningkatan jumlah siswa yang mampu mencapai nilai sama dengan atau melampaui nilai KKM dari Siklus I yang hanya berjumlah 20 orang atau 55,6 %, meningkat pada siklus II menjadi 34 orang atau 89 %. Jadi terdapat peningkatan sebesar 33 %.

Peningkatan tersebut membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *CIRC* dalam pembelajaran IPA konsep penerapan bioteknologi terbukti efektif

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penggunaan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositon (CIRC)* diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Compositon (CIRC)* terbukti dapat proses pembelajaran siswa dalam mendeskripsikan Perkembangan Kependudukan. Hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai hasil tes siswa pada siklus I sebesar 73% termasuk kategori baik dan meningkat pada siklus II sebesar 91,33 % termasuk kategori baik sekali. Demikian pula dengan aktifitas siswa terdapat peningkatan aktivitas dari siklus

I sebesar 51,3%, kategori kurang, meningkat pada siklus 2 menjadi 71,2% termasuk kategori baik. Peningkatan aktivitas siswa tersebut didukung oleh peningkatan aktivitas guru dalam proses pembelajaran yang menunjukkan peningkatan dari siklus I yang hanya mencapai 72,5% dengan kategori baik meningkat menjadi 87,5% dengan kategori baik sekali pada siklus II.

2. Penggunaan model pembelajaran *Cooperative Integrated Reading and Coomposition (CIRC)* terbukti dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mendeskripsikan Perkembangan Kependudukan, yang dibuktikan dengan jumlah siswa yang mampu mencapai nilai sama dengan KKM dan jumlah siswa yang mampu mencapai nilai melampaui KKM sebanyak 20 orang pada siklus I meningkat menjadi 32 orang pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. (2004). *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arikunto, S. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Huda, M. (2011). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kementrian Pendidikan Nasional RI., (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*.
- Robert E. Slavin (2010), *Cooperative Learning: Teori Riset dan Praktik Bandung* : Nusa Media
- Kusnandar. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Raja Grafindo. Jakarta
- Yudhistira, D. (2012). *Menyusun Karya Tulis Ilmiah Penelitian Kelas Yang Memenuhi Kriteria "Apik"*. Ciamis: CV. Mulya Abadi.
- Wiratmadja, R. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.