

PENINGKATAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA KONSEP METABOLISME DENGAN MODEL CIRC DI MAN 1 ACEH TIMUR

ZULFAWANI

MAN 1 Aceh Timur

e-mail: zulfawani7@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran biologi khususnya pada konsep metabolisme belum memberikan hasil pembelajaran yang maksimal (dilihat dari ketuntasan belajar peserta didik). Diperlukan usaha dan perbaikan proses pembelajaran menjadi lebih baik. Tujuan penelitian ini untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran pada konsep metabolisme peserta didik kelas XII IPA-1 MAN 1 Aceh Timur tahun pelajaran 2021/2022 selama empat pertemuan tatap muka. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas sehingga memerlukan subjek penelitian yang berjumlah 26 peserta didik. Penelitian dilaksanakan dua siklus yaitu siklus 1 dan siklus 2. Prosedur penelitiannya melalui empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Metode tes dan observasi aktifitas belajar peserta didik digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik meningkat, hal ini terlihat dari ketuntasan belajar peserta didik baik secara individu maupun klasikal. Analisis data pada siklus I, rata-rata hasil belajar peserta didik 70.68, sebanyak 36.24% peserta didik tuntas, sementara pada siklus II meningkat menjadi 81.91 sebanyak 75.63% peserta didik tuntas belajar. Nilai rata-rata aktifitas belajar peserta didik pada siklus pertama yaitu 65.47%, sedangkan pada siklus kedua terjadi peningkatan aktifitas belajar peserta didik sebesar 86.77%. Berdasarkan hasil analisis data pada siklus 1 dan siklus 2 dapat disimpulkan bahwa melalui pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar dan aktifitas belajar peserta didik. Sehingga simpulannya, yaitu pembelajaran biologi pada materi metabolisme di Madrasah Aliyah Negeri 1 Aceh Timur menerapkan model pembelajaran CIRC meningkatkan hasil belajar dan aktifitas belajar peserta didik.

Kata Kunci: Hasil Belajar, CIRC, Konsep Metabolisme

ABSTRACT

Biology learning, especially on the concept of metabolism, has not provided maximum learning outcomes (viewed from the students' learning completeness). It takes effort and improvement of the learning process for the better. The purpose of this study was to see the increase in student learning outcomes after participating in learning on the metabolic concept of students in class XII IPA-1 MAN 1 Aceh Timur in the academic year 2021/2022 for four face-to-face meetings. This research is a classroom action research so it requires research subjects totaling 26 students. The research was carried out in two cycles, namely cycle 1 and cycle 2. The research procedure went through four stages, namely planning, implementation, observation, and reflection. Test methods and observation of student learning activities are used to see the improvement of student learning outcomes. The results showed that the learning outcomes of students increased, this could be seen from the students' learning mastery both individually and classically. Data analysis in the first cycle, the average student learning outcomes were 70.68, as many as 36.24% of students completed, while in the second cycle increased to 81.91 as many as 75.63% of students completed learning. The average value of student learning activities in the first cycle is 65.47%, while in the second cycle there is an increase in student learning activities of 86.77%. Based on the results of data analysis in cycle 1 and cycle 2, it can be concluded that through CIRC learning can improve learning outcomes and student learning activities. So the conclusion

is that learning biology on metabolic materials at Madrasah Aliyah Negeri 1 Aceh Timur applies the CIRC learning model to improve student learning outcomes and learning activities.

Keywords: Learning Outcomes, CIRC, Metabolism Concept

PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi di MAN 1 Aceh Timur membutuhkan pembaruan, terutama dalam penerapan model yang memudahkan peserta didik memahami materi ajar biologi pokok bahasan metabolisme tubuh manusia. Kelemahan peserta didik dalam penguasaan konsep metabolisme disebabkan karena peserta didik tidak secara utuh memahami konsep dasar metabolisme. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan peserta didik tanggal 12-13 April 2022, peserta didik mengatakan bahwa, konsep materi metabolisme lebih pada hafalan istilah-istilah. Menghafal teori dan nama-nama ilmiah membuat peserta didik menganggap bahwa belajar biologi hanya sekedar fokus menghafal, sementara dominan peserta didik tidak memahami konsep metabolisme. Pembelajaran yang fokus pada hafalan saja tidak mungkin dilaksanakan di dalam kegiatan belajar mengajar di era merdeka belajar.

Pembelajaran bukan hanya kegiatan penyerapan informasi, tetapi peserta didik secara aktif menemukan sendiri konsep materi pembelajaran. Menurut Aunurrahman (2013:34) Belajar adalah proses interaksi antara guru dan siswa dimana guru memberikan informasi (stimulus) kepada siswa dan memungkinkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri. Pembelajaran dengan model kooperatif, peserta didik berada pada interaksi positif, seberat apapun masalah yang dihadapi, jika diselesaikan bersama-sama akan menghasilkan karya yang baik (Andi Sunarno, 2006:1).

Penerapan model pembelajaran kolaboratif tipe CIRC memungkinkan peserta didik bebas dan bertanggung jawab mengungkapkan pendapat dan argumennya secara tertulis maupun lisan, serta mendorong peserta didik bekerjasama dan menghargai pendapat teman lain dalam kelompoknya, serta mengembangkan kemampuan dalam mengungkapkan gagasan secara interaktif serta kemampuan pemecahan masalah secara kreatif baik tertulis maupun lisan. Sementara itu, tujuan pembelajaran biologi yaitu peserta didik mampu mengembangkan kemampuan berfikir analisis serta menguasai dan menggunakan konsep biologi dalam mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap ilmiah serta mampu menghasilkan karya untuk kepentingan manusia (Badan Standar Nasional Pendidikan, 2006:452). Menindaklanjuti hal tersebut, maka guru berinisiatif menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC pada konsep metabolisme, yang dapat ditinjau dari empat macam aspek yaitu perhatian (*attention*), relevansi (*relevance*), rasa percaya diri (*confidence*), dan kepuasan (*satisfaction*) (menurut Keller dalam Qodriyah, 2002).

Model CIRC merupakan salah satu model yang diharapkan dapat memecahkan permasalahan terkait rendahnya hasilnya belajar peserta didik pada materi metabolisme tubuh manusia. Pada proses pembelajaran diharapkan peserta didik diharapkan dapat memahami konsep yang dipelajari, dan tidak menghafal materi pembelajaran. Kebermaknaan belajar penting dilakukan oleh guru sehingga peserta didik memiliki pemahaman konsep metabolisme. Sedangkan tugas guru memfasilitasi kegiatan belajar mengajar, sedemikian sehingga pembelajaran materi metabolisme lebih bermakna, dimana peserta didik memahami konsepnya, bukan sekedar menghafal (Suparno, 2013: 8).

Pada awal pembelajaran materi metabolisme, terdapat 20 dari 26 peserta didik mendapatkan nilai di bawah KKM. Hal ini disebabkan karena pada materi metabolisme, peserta didik kesulitan memahami proses metabolisme yang terjadi di dalam tubuh manusia, katabolisme, anabolisme, dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat metabolisme. Selain itu, peserta didik kesulitan memahami istilah-istilah ilmiah proses metabolisme di dalam tubuh manusia seperti enzim, ATP, katalisator, lipid, asam nukleat, karbohidrat, organisme,

lemak, protein, sintesis, energi, reaksi-reaksi kimia metabolisme, dan proses pencernaan makanan. Ada hal-hal yang menyebabkan kegagalan dan ketidakmampuan belajar peserta didik (Widiasworo, 2017).

Materi pelajaran yang dianggap sulit sebagian besar peserta didik di MAN 1 Aceh Timur yaitu metabolisme. Kondisi itu diperkuat oleh penelitian Cimer (2012) yang menyatakan bahwa sifat dari pelajaran biologi, yaitu konsep yang banyak dan abstrak, tidak dapat dilihat secara langsung serta banyak menggunakan bahasa latin menjadi alasan kesulitan peserta didik dalam belajar. Sementara, Liliawaty dan Taufik (2009) menjelaskan arti miskonsepsi sebagai perbedaan konsep yang dipahamipeserta didik dengan pendapat para ahli.

Hasil evaluasi pembelajaran biologi pada materi metabolisme, Setidaknya, setengah dari keseluruhan peserta didik di kelas mendapat hasil penilaian evaluasi di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) yaitu kurang dari 75. Miskonsepsi pada materi metabolisme berimplikasi kepada rendahnya hasil belajar peserta didik. Indikasi itu didukung dengan data hasil belajar biologi peserta didik pada kelas X yang cukup rendah. Solusi pemecahan permasalahan tersebut yaitu menerapkan model kooperatif tipe CIRC.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di MAN 1 Aceh Timur, dimulai 2 Agustus sampai 28 Oktober 2021. Jenis penelitian termasuk ke dalam penelitian tindakan kelas (PTK) bertujuan memperbaiki proses pembelajaran serta memberikan alternatif solusi terhadap permasalahan pembelajaran di kelas. Dalam penelitian ini peneliti merujuk pada desan PTK model Kemmis dan Mc Taggar yang terdiri 4 tahap yaitu, perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 20 peserta didik di kelas XII IPA-1 tahun pelajaran 2021/2022. Teknik pengumpulan data yaitu tes kognitif (soal), dan lembar pengamatan (observasi) aktifitas belajar peserta didik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu penyajian data, verifikasi data, reduksi data, pengecekan keabsahan data, dan penarikan kesimpulan. Kriteria peserta didik secara klasikal ditentukan berdasarkan predikat KKM di MAN 1 Aceh Timur yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

Rentang Angka	Huruf	Keterangan
92 – 100	A	Sangat baik
83 – 91	B	Baik
75 – 82	C	Cukup
0 - 74	D	Kurang

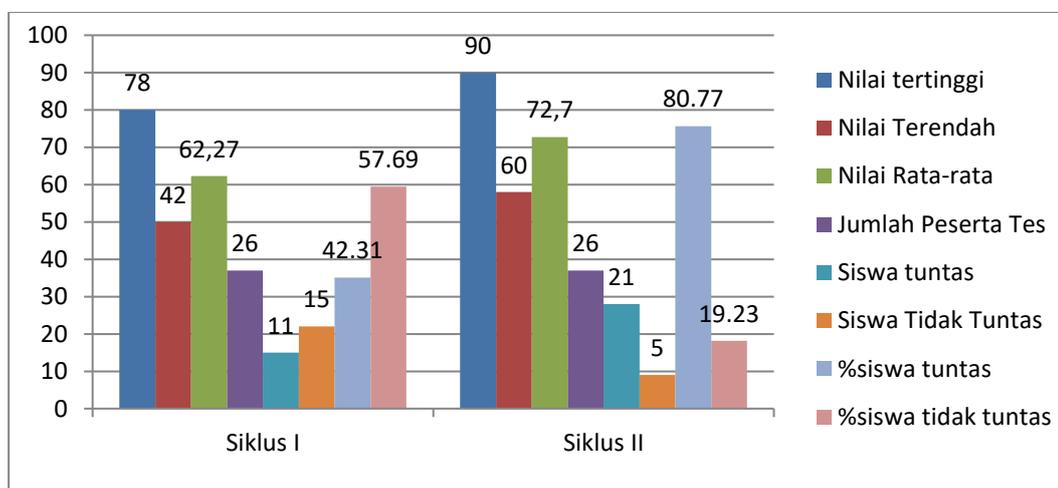
Sumber: Modifikasi Interval Nilai KKM dari Rapor Digital Madrasah (RDM)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan pembelajaran dengan model CICR pada konsep metabolisme dilaksanakan sebanyak dua siklus dimana masing-masing siklus diberikan tes untuk melihat hasil belajar serta pengamatan terhadap aktifitas belajar peserta didik. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan memberikan apersepsi dan motivasi belajar serta mengaitkan materi dengan dunia nyata (kontekstual) peserta didik. Selanjutnya, materi ajar disajikan dalam bentuk pengamatan dan pembelajaran langsung dengan berbantuan buku biologi kelas XII. Hasil analisis data ini berupa analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif terhadap data hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil evaluasi pada tiap siklus maka dapat dianalisa, hasil belajar peserta didik terlihat pada tabel 4.6 dan gambar 1

Tabel 1 Analisa Hasil Belajar Peserta Didik

No	Uraian	Siklus I	Siklus II
1.	Nilai tertinggi	78	90
2.	Nilai terendah	42	60
3.	Nilai rata-rata	62.27	72.70
4.	Jumlah peserta tes	26	26
5.	Jumlah peserta didik tuntas	11	21
6.	Jumlah peserta didik tidak tuntas	15	5
7.	Persentase peserta didik tuntas	42.31%	80.77%
8.	Persentase peserta didik tidak tuntas	57.69%	19.23%



Gambar 1. Hasil Belajar Peserta Didik

Dari tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari tiap-tiap siklus, peningkatan hasil belajar peserta didik diikuti pula peningkatan persentase ketuntasan belajar peserta didik.

Hasil analisa data memaparkan bahwa hasil belajar peserta didik kelas XII IPA-1 MAN 1 Aceh Timur Tahun Pelajaran 2021/2022 pada bidang studi biologi pokok bahasan metabolisme setelah diberikan *treatment* CIRC dari siklus ke siklus dapat dideskripsikan sebagai berikut:

Siklus 1

Pada siklus I (dalam hal ini pada sub pokok bahasan metabolisme) hasil evaluasi menunjukkan nilai rata-rata kelas sebesar 62.27 dengan persentase ketuntasan 35.13%, ini menunjukkan belum tercapainya target yang telah ditentukan oleh kurikulum yaitu nilai rata-rata kelas minimal 65 dan ketuntasan belajar $\geq 75\%$. Dari hasil refleksi ditemukan beberapa kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik terkait penyelesaian soal evaluasi, hal ini berhubungan dengan kemampuan peserta didik dalam memahami materi metabolisme tubuh manusia. Karena ketuntasan belajar peserta didik belum tercapai maka tindakan dilanjutkan ke siklus II dengan beberapa perbaikan proses pembelajaran.

Hasil observasi kedua pengamat untuk aktifitas guru diperoleh jumlah skor yaitu pengamat 1 perolehan skor 40 persentase 83.33%, pengamat 2 perolehan skor 41 persentase

85.41%, jumlah skor maksimal yaitu 48, dan skor persentase rata-rata aktifitas guru yaitu 84.37%. Data pengamatan aktifitas peserta didik yaitu pengamat 1 skor 39 persentase 81.25%, pengamat 2 skor 40 persentase 83.33%, dan jumlah skor maksimal yaitu 48. Selanjutnya, perhitungan skor persentase pengamat 1 dan pengamat 2 diperoleh skor persentase rata-rata aktifitas peserta didik yaitu 82.25%. Berdasarkan kriteria keberhasilan proses pembelajaran terhadap aktifitas peserta didik menunjukkan bahwa aktifitas peserta didik pada tindakan siklus 1 termasuk kategori baik. Sedemikian sehingga, aktifitas peserta didik dalam pembelajaran CIRC terlaksana secara efektif.

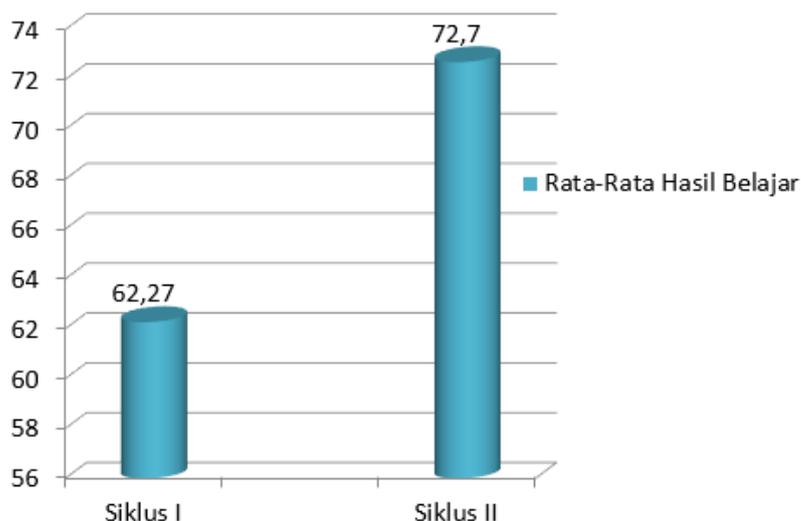
Siklus 2

Siklus kedua merupakan perbaikan pada siklus pertama untuk mendapatkan hasil belajar yang diharapkan. Pada siklus kedua, guru lebih menekankan pada media pembelajaran dalam membimbing peserta didik untuk memahami dan menganalisa soal-soal yang berhubungan dengan materi yang diajarkan. Hasil evaluasi pembelajaran menunjukkan persentase ketuntasan sebesar 75.67%, dengan interpretasi bahwa adanya peningkatan ketuntasan belajar sebesar 16.22% dengan peningkatan nilai rata-rata sebesar 9.03%.

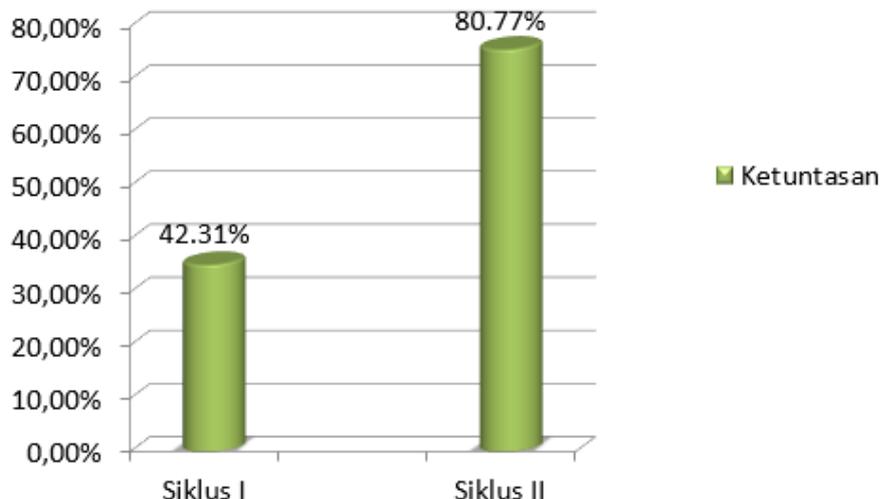
Ketuntasan hasil belajar di siklus kedua sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu nilai rata-rata ≥ 65 dan ketuntasan klasikal $\geq 70\%$. Sedemikian sehingga hipotesis tindakan dan indikator ketuntasan belajar peserta didik tercapai. Hasil penelitian dirangkum dalam tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil Pembelajaran Siklus I dan Siklus II

	Siklus I	Siklus II
Rata-Rata Hasil Belajar	62.27	72.70
Ketuntasan	42.31%	80.77%



Gambar 2. Rata-Rata Hasil Belajar setiap Siklus

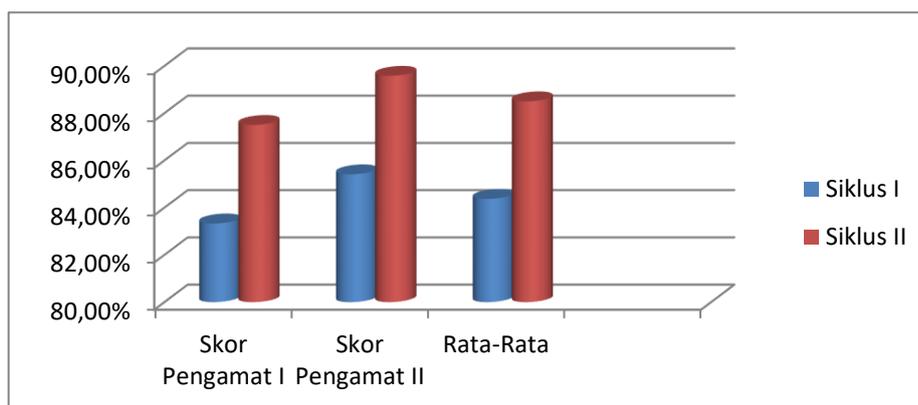


Gambar 3. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

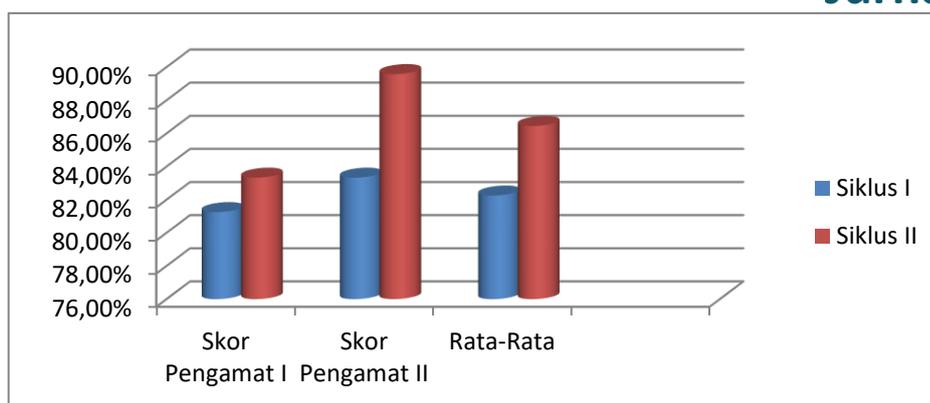
Data di atas memperlihatkan peningkatan hasil dan ketuntasan belajar peserta didik pada siklus pertama sampai siklus kedua. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran CIRC dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XII IPA-1 MAN 1 Aceh Timur tahun pelajaran 2021/2022 pada pokok bahasan metabolisme.

Pada siklus ke dua, hasil observasi kedua pengamat aktifitas guru diperoleh skor pengamat I yaitu 42 persentase 87.50 %, pengamat II yaitu 43 persentase 89.58 %, jumlah skor maksimal yaitu 48, sementara itu skor persentase rata-rata aktifitas guru dari pengamat I dan pengamat II yaitu 88.50 %.

Sedangkan untuk aktifitas peserta didik pada siklus ke dua jumlah skor yang diperoleh dari pengamat I yaitu 40 persentase 83.33 %, pengamat II yaitu 43 persentase 89.58 %, jumlah skor maksimal yaitu 48. Setelah dihitung skor persentase dari pengamat I dan pengamat II diperoleh skor persentase rata-rata aktifitas peserta didik yaitu 86.45 %. Secara keseluruhan aktifitas guru dan peserta didik di perlihatkan pada grafik berikut ini:



Gambar 4. Hasil Observasi Aktifitas Guru



Gambar 5. Hasil Observasi Aktifitas Peserta Didik

Data grafik di atas memperlihatkan pada setiap siklus mengalami peningkatan aktifitas guru dan aktifitas peserta didik. Ini menunjukkan bahwa media gambar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas XII IPA-1 MAN 1 Aceh Timur tahun pelajaran 2021/2022 pada pokok bahasan metabolisme. Proses pembelajaran dengan menggunakan CIRC, meningkatkan perhatian dan motivasi peserta didik dalam belajar pelajaran biologi. Di samping itu, dapat membantu peserta didik untuk lebih mudah memahami konsep materi metabolisme sehingga dapat meningkatkan hasil belajar dan mengatasi kesulitan belajar pada peserta didik. Penelitian relevan menyatakan hal yang sama, yaitu model pembelajaran CIRC pada pokok bahasan metabolisme sel dapat meningkatkan hasil pembelajaran (Marthinus Usmany, 2019). Penelitian lainnya, Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe CIRC dapat meningkatkan hasil belajar konsep metabolisme peserta didik kelas (Syaiful Rohman, 2015).

KESIMPULAN

Setelah dilaksanakan penelitian tindakan, maka peneliti mendapatkan data adanya peningkatan hasil belajar peserta didik yang signifikan. Berdasarkan analisis data, peneliti berkesimpulan bahwa penggunaan metode CIRC pada pembelajaran metabolisme mata pelajaran biologi memberikan *impact* yang signifikan. Peningkatan itu tersaji pada adanya peningkatan hasil belajar peserta didik dengan tingkat ketuntasan sebesar 21 peserta didik termasuk kategori tuntas belajar. Sedemikian sehingga kriteria ketuntasan minimal (KKM) tercapai untuk mata pelajaran biologi tahun pelajaran 2021/2022. Sementara saran dari penulis, untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya pada pembelajaran biologi, guru perlu menggunakan model dan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aunurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran* (Cetakan ke-8). Bandung: Alfabeta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan, (2006). *Standar Isi*. Badan Standar Nasional Pendidikan: Jakarta
- Cimer, A., (2012). What Makes Biology Learning Difficult and Effective: Student's View, *Educational Research and Reviews*, 7(3), 61-71
- Emzir. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan (Kuantitatif & Kualitatif)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Press.
- Rohman, Syaiful. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC untuk Meningkatkan Hasil Belajar Konsep Metabolisme dan Respon Peserta Didik Kelas XII IPA-7 SMA Negeri 1 Sampang tahun pelajaran 2011/2012 *Jurnal Pena Sains* Vol. 2, No. 1, April 2015 ISSN: 2407-2311

- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: PT Gramedia Widiasarana.
- Sunarno, Andi. (2006). *Team Building*. Yogyakarta: Andi
- Usmany, Marthinus. Peningkatan Hasil Belajar Siswa Materi Metabolisme Sel Dengan Menerapkan Pendekatan Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) Di Kelas XII IPA-1 SMA Negeri 4 Ambon. *AKADEMIKA: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Volume. 18, No. 2, Oktober 2019
- Kunandar. (2011). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan kelas (Sebagai Pengembangan Profesi Guru)*. Jakarta: PT Rajawali Pers
- Liliawati, W dan Ramalis T.R. (2008). Identifikasi Miskonsepsi Materi IPBA di SMA dengan Menggunakan CRI (Certainty of Response Index) dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi IPBA Pada KTSP. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, Vol. VI, 2008
- Qodriyah (2002). Upaya Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Melalui Pembelajaran Kooperatif (Tipe STAD) pada SMU Wahid Hasyim Malang. Unpublished Thesis. Malang: Universitas Malang
- Widiasworo, Erwin. (2017). Strategi dan Metode Mengajar Siswa di Luar Kelas. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Winny, Liliawati dan Taufik, Ramlan ramalis (2009) Identifikasi Miskonsepsi Materi Ipba Di Sma Dengan Menggunakan Cri (Certainty of Respons Index) Dalam Upaya Perbaikan Urutan Pemberian Materi Ipba Pada Ktsp. Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan, dan Penerapan MIPA 2009. ISSN 978-979-96880-5-7
- Zainal Aqib (2009). Penelitian Tindakan Kelas untuk Guru. Bandung: Yrama Widya