

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada konsep materi genetik di SMA Negeri 1 Gorontalo pada kelas XII IPA 5. Hal ini ditunjukkan dari kategori kemampuan berpikir kritis yakni sangat baik dan baik yang mendominasi. Kemampuan berpikir kritis pada kecakapan asumsi didapatkan 98.75% dengan kategori sangat baik, interference 88.25% dengan kategori sangat baik, dan deduksi 81.25% dengan kategori sangat baik serta interpretasi 61.25% dengan kategori baik dan evaluasi 65.25% dengan kategori baik. Selain itu keterlaksanaan aktivitas pembelajaran dan aktivitas peserta didik yang baik dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis peserta didik.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka peneliti mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada guru agar hendaknya menggunakan pembelajaran berbasis pengetahuan metakognitif dalam proses pembelajaran biologi dengan mengembangkan instrumen yang lebih menarik, penggunaan model pembelajaran yang berbeda serta metode yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik.

2. Perlu adanya penelitian selanjutnya mengenai kemampuan berpikir kritis yang merujuk pada pendapat ahli lainnya disesuaikan dengan materi yang akan digunakan.
3. Perlu adanya peningkatan pembelajaran khususnya pada kecakapan interpretasi dan evaluasi

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Mariyani. 2013. Tata Kelola Pembelajaran. *Jurnal Elektika*. Volume 1 Nomor 2.
- Adiarto, Ato. 2015. Pengaruh Pembelajaran Metakognisi Melalui Metode Inkuiri Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep IPS dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Tesis*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Adiarto, Ato. 2017. Perbedaan Pengaruh Pembelajaran Metakognisi Melalui Metode Inkuiri dan Metode Berbasis Masalah Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep IPS dan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik (Studi Eksperimen Kuasi di Kelas VII SMP Negeri 2 Menes-Pandeglang. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, Volume 26, Nomor 1, Juni 2017.
- Ahmatika, Deti. 2016. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Pendekatan *Inquiry/Discovery*. *Jurnal Euclid*. Vol. 3, No.1, p.394.
- Arisuryanti, T., Handayani NSN dan Daryono BS. 2007. *Genetika*. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Aswita, Dian. 2015. Identifikasi Masalah Yang Dihadapi Guru Biologi Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Pada Materi Ekosistem. *Jurnal Biotik*. Vol. 3 No.1.
- Bano, E. 2012. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis Siswa SMA Melalui Pendekatan Metakognitif Berbantuan Autograph*. Tesis. Bandung: UPI.
- Campbell, N. A & J. B. Reece. 2008. *Biologi, Edisi Kedelapan Jilid 3*. Terjemahan: Damaring Tyas Wulandari. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, N. A & J. B. Reece. 2002. *Biology, Edisi Lima Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Campbell, Neil A., Lisa Urry., Michael Cain., Steven Wasserman., Peter Minorsky. 2016. *Biologi Eleventh Edition*. Hoboken: Pearson Higher Education.
- Cintia, Nichen Irma., Firosalia Kristin dan Indri Anugraheni. 2018. Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *PERSPEKTIF Ilmu Pendidikan*. Vol. 32 No. 1. DOI: <https://doi.org/10.21009/PIP.321.8>.
- Corebima. 2008. *Materi Genetik*. Malang.

- Darmadi. 2017. *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Delphie, Bandi. 2007. *Pedagogik Anak berkebutuhan Khusus* [Handbook]. Bandung: PT. Imperial Bhakti Utama.
- Destrinelli. 2017. Pengaruh Pemberian Hadiah Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*. Vol. 2 No 1 Juni 2017 Page 123-139. P-ISSN: 2614-7092.
- Fauzi, Kms. Muhammad Amin. 2009. Peranan Kemampuan Metakognitif dalam Pemecahan Masalah Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Kultura*. 10 (1). Pp. 1162-1166 ISSN.
- Filsaime, Dennis. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakarya.
- Gaffar, S. 2007. *Buku Ajar Bioteknologi Molekul*. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Ghofar, Abdul. 2017. Fleksibilitas Pengelolaan Kelas dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Islam*. Vol. 2, No. 1, Juni 2017.
- Harun, Dewi. 2018. Pengaruh Pemberian Tugas dan Perilaku Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar IPA di SDN 2 Limboto Kecamatan Limboto Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Inventa*. Vol. 11 No.1 Maret 2018 ISSN 2598-6244.
- Herdani, Tresna Puspa., Nurmasari Sartono dan Dian Evriyani. 2015. Pengembangan Permainan Monopoli Termodifikasi Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Hormon (Penelitian Pengembangan di SMA N 2 Jakarta). *Biosfer*. 8 (1) ISSN: 0853 2451.
- Hermawan. 2011. Peningkatan Kualitas Pembelajaran IPS Melalui Model Pembelajaran Jaring Laba-Laba Siswa Kelas IV SDM Ngijo 01, Kecamatan Gunungpati, Semarang. *Jurnal Kependidikan Dasar*. Volume 1, Nomor 2, Februari 2011.
- Huda, Khoirul., Agus Kristiyanti dan Muchsin Doewes. 2016. Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum di Sekolah Menengah atas Keberbakeratan Olahraga. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*. Volume 6. Nomor 1. Edisi Juni 2016. P-ISSN 2088-6802.
- Husnah, Miftahul. 2017. Hubungan Tingkat Berpikir Kritis Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa dengan Menerapkan Model Pembelajaran *Problem*

Based Learning. Journal of Ohysics and Science Learning (PASCAL).
Vol. 01 Momor 2, Desember 2017, ISSN: 2614-0950.

- Indarini, Endang M., Tri Sadono dan Maria Evangeli Onate. 2013. Pengetahuan Metakognitif untuk Pendidik dan Peserta Didik. *Satya Widya*. Vol. 29, No. 1. Juni 2013: 40-46.
- Irawan, Bambang. 2008. *Genetika Molekuler*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Irmawati. 2016. *Genetika Populasi Ikan*. Yogyakarta: Penerbit CV. ANDI OFFSET.
- Jayendra, Putu Sabda. 2018. Kontruksi Level Pengetahuan Metakognitif dalam Pembelajaran Agama Hindu. Bali: Sekolah Tinggi Pariwisata Bali Internasional Denpasar.
- Kartimi., Liliarsari dan Anna Permanasari. 2012. Pengembangan Alat Ukur Berpikir Kritis pada Konsep Senyawa Hidrokarbon untuk Siswa SMA Kabupaten Kuningan. *Jurnal Pendidikan MIPA*. Volume 13, Nomor 1, April 2012.
- Kristin, F., & Rahayu, D. (2016). Pengaruh penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap hasil belajar IPS pada siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan & Kebudayaan*, 6(1), 84-92.
- Lodish, Berk, Matsudaira, Kaiser, Krieger, Scott., 2003. *Molecular Cell Biology* 5th ed. New York: W H Freeman & Co. p 1-29.
- Mahmuzah, Rifaatul. 2015. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Problem Solving*. *Jurnal Peluang*. Volume 4, Nomor 1, ISSN: 2302-5158.
- Manizar, Elly. 2015. Peran Guru Sebagai Motivator dalam Belajar. *Tadrib*. Vol.1 No.2 Desember 2015.
- Mariska., Eko Setyadi Kurniawan dan Siska Desy Fatmaryanti. 2013. Efektivitas Pemberian Apersepsi dan Motivasi dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa pada Pokok Bahasan Gaya SMP Negeri 13 Purworejo. *Radiasi*. Vol. 3 No. 2. Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Martini, Frederic H., Judi L. Nath., Edwin F. Bartholomew. 2015. *Fundamentas of Anatomy and Physiology Tenth Edition*. Published by Pearson Education.

- Martoharsono, Soemanto. 2006. *Biokimia I*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Mu'min, Sitti Aisyah. 2013. Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Jurnal Al-Ta'dib*. Vol. 6 No.1 STAIN Sultan Qaimuddin Kendari.
- Mursali, Saidil. 2015. Implementasi Perangkat Pembelajaran Biologi SMA Berbasis Metakognitif untuk Meningkatkan kemampuan Kognitif dan Mengembangkan Karakter Mandiri Siswa. IKIP Mataram. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*. Volume 1 Nomor 3 2-15 (ISSN: 2442-3750) (Halaman307-314).
- Nunaki, Jan Hendriek., Insar Damopolii., Novri Youla Kandowanko dan Elya Nusantari. 2019. The Contribution of metacognitive in the inquiry-based learning to students' thinking skill based on SOLO Taxonomy. *Journal of Physics: Conference Series*. 1321 (2019) 032044 doi: 10.1088/1742-6596/1321/3/032044.
- Nusantari. E. 2014. *Belajar Genetika Dengan Mudah dan Komprehensif (Dilengkapi Data Hasil Riset Tentang Kesulitan Memahami Konsep Genetika dan Risey Dalam Pembelajaran Genetika)*. Yogyakarta: Deepublish.
- Nugraha, Widdy Sukma. 2018. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA Siswa SD dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*. e-ISSN 2579-5458 Vol. 10 No. 2 Juli 2018 Hal 115-127.
- Pahliwandari, Rovi. 2016. Penerapan Teori Pembelajaran Kognitif dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani dan Kesehatan. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, Vol. 5, No. 2, Desember 2016.
- Pamungkas, Zakaria Sandy., Nonoh Siti Aminah dan Fahru Nurosyid. 2019. Analisis Pola Pikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Fluida Statis Berdasarkan Tingkat Metakognisi. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika (JMPPF)*. Volume 9 Nomor 1 2019 ISSN: 2089-6158.
- Parlan., Nur Aini Indri Astutik dan Muhammad Su'aidy. 2019. Analisis Pengetahuan Metakognitif dan Kesadaran Metakognitif Peserta Didik serta Hubungannya dengan Prestasi Belajarnya. *Jurnal Pembelajaran Kimia*. Vol. 4, No.1, Juni 2019, hal. 1-13.
- Pangestu, Dian Putri dan Rohinah. 2018. Pengaruh Kesiapan Belajar Terhadap Keaktifan Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran AUD. *Jurnal Ilmiah Tumbuh Kembang Anak Usia Dini*. Volume. 3, No. 2, Juni 2018. e-ISSN: 2502-3519.

- Postlethwait. 2006. *Modern Biology*. Holt, Rinehart and Winston. Texas.
- Prameswari, Salvina Wahyu., Suharno dan Sarwanto. 2018. Inculcate Critical Thinking Skills In Primary Schools. *Conference Series, National Seminar on Elementary Education*. 1 (1) (2018) 742-750 e-ISSN 2620-9284.
- Purwanto. 2010. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: Alfabeta.
- Rinaldi. 2017. Kesadaran Metakognitif. *Jurnal RAP UNP*. Vol. 8, No.1, hal. 79-87 Universitas Negeri Padang.
- Rizky, Ihwan. 2014. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Media Pembelajaran (Video) pada Materi Minyak Bumi [SKRIPSI]. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Rizwan. 2016. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Peserta Didik dalam Belajar IPA Melalui Pembelajaran Kontekstual. *Jurnal Educatio Jurnal Pendidikan Indonesia*. Volume 2 Nomor 1, April 2016, Hlm 11-20 ISSN 2477-0302.
- Rusmana, Ferry Adi., Syarifuddin Dahlan dan Redi Eka Andriyanto. 2018. Peningkatan Keberanian Siswa Berbicara Dalam Diskusi Kelas Menggunakan Konseling Kelompok Dengan Teknik *Assertive Training*. FKIP Universitas Lampung.
- Sani, R. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Santoso, Farhan. 2015. Efektivitas Penerapan Quantum Teaching Terhadap Hasil Belajar Elektronika Dasar pada Siswa Kelas Xi Jurusan Teknik Ototronik SMK Negeri 1 Seyegan. *Jurnal Pendidikan Elektronika Edisi September*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, Tini Aprlia. 2017. Kajian Miskonsepsi Materi Substansi Genetika pada Siswa SMA Swasta Kelas XII Se-Kecamatan Tanjung Senang Bandar Lampung. *Skripsi*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Sucipto. 2017. Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi dengan Menggunakan Strategi Metakognitif Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan*. Volume 2 Nomor 1 Tahun 2017 e-ISSN: 2527-6891.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Trasiido Bandung.

- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumbono, Aung. 2019. *Biomolekul*. Yogyakarta: Deepublish Publisher
- Suratno. 2011. Kemampuan metakognisi dengan *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI) pada Pembelajaran biologi SMA dengan Strategi *Jigsaw*, *Reciprocal Teaching* (RT) dan Gabungan *Jigsaw-RT*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Volume 18, Nomor 1.
- Suryo. 2012. *Genetika*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Sutarto. 2017. Teori Kognitif dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Islamic Conseling*. Vol. 1 No. 3 Tahun 2017.
- Tjahjani, Nur Patria. 2013. Kelainan Genetik Klasik: Tinjauan Penciptaan Manusia dalam Perspektif Al-Quran.
- Toha, Abdul Hamid A. 2001. *Biokimia: Metabolisme Biomolekul*. Bandung: Alfabeta.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wardi. 2017. Meningkatkan Prestasi Belajar Melalui Pemberian Apersepsi, Motivasi, Demonstrasi dan Penggunaan Alat Peraga Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*. Vol. 17 No. 1 Tahun 2017. e-issn 2614-0578.
- Yuni, Yamasari. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas*. Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS, Surabaya: ISBN No.979-545-0270-1.
- Yuwono, Triwibowo. 2005. *Biologi Molekuler*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Zulfanidar., A:fiati Syafrina., dan M. Yamin. 2016. Keterampilan Guru Membimbing Diskusi Kelompok Kecil di SD Negeri Garot Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Volume 1 Nomor 1, 175-184.