ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING

Seminar Nasional
Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya

Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi Revolution Society 5.0

Diselenggarakan oleh:

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
Universitas Siliwangi

Tasikmalaya, 28 September 2019

FKIP
Universitas Siliwangi

ISBN: 978-602-9250-40-4

PROSIDING

Seminar Nasional
Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya

Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi Revolution Society 5.0

Tasikmalaya, 28 September 2019

Tim Editor:
Dr. Diana Hernawati, M.Pd.
Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd.
Rinaldi Rizal Putra, S.Pd., M.Sc.
Ryan Ardiansyah, M.Pd.
Samuel Agus Triyanto, M.Pd.

FKIP
Universitas Siliwangi

Susunan Tim Editor dan Reviewer
Seminar Nasional Biologi, Saintek, Dan Pembelajarannya (SN-Biosper)
Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Siliwangi

Tim Editor:

Dr. Diana Hernawati, M.Pd.
Dr. Romy Faisal Mustofa, M.Pd.
Rinaldi Rizal Putra, M.Sc.
Ryan Ardiansyah, M.Pd.
Samuel Agus Trianto, M.Pd.

Reviewer:

Prof. Dr. H. Muslimin Ibrahim, M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Prof. Dr.agr. Mohamad Amin, M.Si. (Universitas Negeri Malang)
Dr. Suyitno Aloysius, M.Si. (Universitas Negeri Yogyakarta)
Dr. Bowo Sugiharto, M.Pd. (Universitas Sebelas Maret)
Dr. Dina Maulina (Universitas Lampung)
Hasan Subekti, S.Pd., M.Pd. (Universitas Negeri Surabaya)
Dr. Bambang Supriatno, M.Si. (Universitas Pendidikan Indonesia)

Susunan Kepanitaan
Seminar Nasional Biologi, Saintek, Dan Pembelajarannya (SN-Biosper)
Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Siliwangi

Steering Committee	: Dr. H. Cucu Hidayat, M.Pd. (Dekan FKIP Universitas Siliwangi) Dr. Hj. Iis Lisnawati, M.Pd. (Wakil Dekan I) Dr. H. Endang Surahman, M.Pd. (Wakil Dekan II)
Penanggung Jawab	: Dr. Purwati Kuswarini Suprapto, M.Si. (Ka.Jur. Pendidikan Biologi)
Organizing Committee	
Ketua Pelaksana	: Dr. Diana Hernawati, M.Pd
Sekretaris	: Dr. Romy F. Mustofa, M.Pd.
Bendahara	: Vita Meylani M.Sc
Seksi-seksi	:
Acara	: Mufti Ali, M.Pd., Rita Fitriani, M.Pd.
Prosiding dan Publikasi	: Rinaldi Rizal Putra M.Sc., Ryan Ardyansyah, M.Pd.
Humas	: Dr. Endang Surahman, M.Pd., Popo Mustofa Kamil, M.Pd., Asep Yudi S.Pd.
Logistik	: Edi Hernawan M.Pd., Egi Nuryadin M.Pd.
Dokumentasi	: Diki M Chaidir, M.Pd.
Kesekretariatan	: Suharsono M.Pd., Dani Ramdani M.Pd., Ari Hardian S.Pd
Konsumsi	: Dea Diella, M.Pd., Liah Badriah, M.Pd.

Tim Teknis unsur mahasiswa:

1. **Penanggung Jawab Ruang Kelas Sesi Pararel**
   Nadira Rasya Pertiwi, Riska Rismawati, Mei Julianti, Resti Pujianti, Naufalia Qisthi, Ria Ramadhanti, Khairati Hanifah, Syifa, Dina Khusnul Khatimah, Muhamad Irfan
2. **Registrasi Peserta**
   Debby Registriana, Arif Hidayat, Putri Sabila Aulia Najiyah, Sarah Nur Fazriah, Dela Yuniar, Chrisna Maulana
3. **Konsumsi**
   Enok Fatimah, Fahmi Muhamad Fauzi, Ai Anisa Asaidah, Diah Fitriani, Muhamad Nuralamsyah
4. **Dokumentasi dan Logistik**
   Rifki Kurniadi, Rizki Firman Sidiq, Dimas Zulfadilla R.S., Fadhil Ramdhani, Imron Hairul Saleh, Muhamad Taufiq, Fikri Maulana, Ilham Pahman
5. **IT dan Publikasi**
   Sahrul Maulidin, Muhammad Nizar Maulana, Haliza Salsabila

KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Puji serta syukur marilah kita panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan kekuatan dan kesempatan, sehingga kegiatan Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) ke-1 Tahun 2019 ini dengan tema "Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society* 5.0" dapat terlaksana dengan lancar.

Kami sangat berterima kasih kepada para narasumber yang telah bersedia menjadi pembicara pada seminar kali ini, yaitu Prof. Ocky Karna Radjasa, M.Sc., Ph.D., Prof. Dr.agr. Mohamad Amin, S.Pd., M.Si., dan Dr. Purwati Kuswarini Suprapto, M.Si. Semoga segala apa yang disampaikan oleh para narasumber dapat menjadi motivasi bagi kita semua untuk senantiasa melakukan inovasi bagi kemajuan bangsa ini. Selain itu, kami pun sangat mengapresiasi antusiasme para pemakalah dan peserta seminar, yang telah berpartisipasi aktif sehingga dapat membantu kelancaran kegiatan SN-Biosper I Tahun 2019 ini. Oleh karena itu, untuk mengakomodasi berbagai ide dan gagasan hasil penelitian para pemakalah, maka disusunlah Prosiding Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) ke-1 Tahun 2019.

Prosiding Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) ke-1 Tahun 2019 ini merupakan kumpulan makalah dari pemakalah pendamping yang disampaikan dalam sesi sidang pararel. Topik yang disajikan dalam prosiding ini meliputi biologi dan saintek serta pembelajarannya. Prosiding ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi para peneliti lainnya, baik dalam bidang biologi, sains, maupun pembelajarannya.

Sebagai penutup, semoga prosiding ini memberikan manfaat khususnya bagi para peserta seminar dan umumnya bagi para pembaca.

Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Tasikmalaya, 28 September 2019

Tim Editor

SAMBUTAN DEKAN FKIP UNIVERSITAS SILIWANGI
(Dr. H. Cucu Hidayat, M.Pd.)

Assalamualaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, yang telah memberikan kita nikmat hidup dan kesempatan untuk beramal baik, sehingga mudah-mudahan kita digolongkan ke dalam manusia yang bermanfaat bagi manusia lainnya, *khoirunnaas 'anfa'uhum linnaas*. Juga Allah SWT telah memberikan kesempatan kepada kita untuk dapat hadir dan bertatap muka dalam rangka kegiatan Seminar Nasional yang diadakan oleh Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi. Semoga ini menjadi ajang silaturahim bagi Bapak/Ibu dan juga mahasiswa untuk saling bertukar pengetahuan dan pengalaman.

Shalawat serta salam semoga selama dicurahlimpahkan kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, yang karena perjuangannya yang gigih bersama para sahabatnya sehingga kita dapat merasakan indahnya iman dan Islam. Semoga kita mendapatkan syafaatnya pada hari akhir nanti. Aamiin.

Kami sangat berterima kasih kepada rekan-rekan panitia Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) yang telah melaksanakan kegiatan ini, baik dari unsur dosen, tenaga kependidikan, maupun mahasiswa, sehingga dengan terlaksananya kegiatan ini mudah-mudahan membawa nama baik institusi kita dikancah nasional. Seminar nasional ini yang oleh panitia disusun dengan tema "Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society* 5.0" semoga dapat memberikan kontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan pembelajaran dan inovasinya sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari visi dan misi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi.

Kami pun mengucapkan terima kasih kepada para narasumber, yaitu Prof. Ocky Karna Radjasa, M.Sc., Ph.D., Prof. Dr.agr. Mohamad Amin, S.Pd., M.Si., dan Dr. Purwati Kuswarini Suprapto, M.Si, yang telah bersedia berbagai ilmu dan pengalamannya disela-sela kesibukannya dalam mengemban amanah di institusi masing-masing. Dengan adanya momen ini, kami berharap dapat menjalin silaturahim dengan para narasumber untuk kemajuan institusi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Siliwangi ini.

Diharapkan melalui kegiatan ini, peserta memahami secara komprehensif tentang pentingnya membangun persepsi yang sama tentang pendidikan berkualitas untuk menghadapi *revolution society* 5.0, serta seminar ini dapat menghasilkan kajian ilmiah dan aplikatif sesuai dengan tema yang disusun oleh panitia.

Atas terselenggaranya kegiatan seminar ini, kami mengucapkan terima kasih atas dukungan berbagai pihak, sehingga kegiatan ini berjalan dengan sangat sukses. Semoga di tahun berikutnya, kegiatan ini dapat terlaksana kembali dan menghadirkan berbagai narasumber untuk kembali berbagi pengalaman dan ilmunya. Semoga apa yang kita lakukan hari ini bermanfaat bagi kemajuan bangsa dan negara di masa depan. Aamiin...

Wallahul muwaffiq ila aqwamit-thariq
Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh

Tasikmalaya, 28 September 2019
Dekan FKIP Universitas Siliwangi,
Ttd.
Dr. H. Cucu Hidayat, M.Pd.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
EDITOR DAN REVIEWER ii
SUSUNAN PANITIA iii
KATA PENGANTAR iv
SAMBUTAN DEKAN FKIP UNIVERSITAS SILIWANGI v
DAFTAR ISI vi

A. BIOLOGI DAN SAINTEK

Aktivitas senyawa 3,5,7-Octatrien-2-OL, 2,6 Dimethyl dari Ekstrak Zodia sebagai Kandidat Obat Antikanker Paru-Paru secara *In Silico*
Ghea Dionita Sanora, Elly Yana Mastura, Muhammad Ongky Muji Handoyo, Erlix Rakhmad Purnama 1-8

Serealia Lokal Jewawut (Setaria italica (L.) P. Beauv): Gizi, Budidaya dan Kuliner
Titi Juhaeti, Wahyu Widiyono, Ninik Setyowati, Peni Lestari, Fauzia Syarif, Saefudin, Indra Gunawan, Budiarjo, RH Agung 9-17

Efektivitas Petrogenol sebagai Atraktan Lalat Buah (*Bactrocera* spp.) pada Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) di Lahan UPTD BPTPH Mojorejo Kab. Rejang Lebong Provinsi Bengkulu
Helmiyetti, Ike Rahmadani, Syalfinaf Manaf 18-24

Pengaruh Konsentrasi Kolkhisin terhadap Indeks Mitosis Bawang Merah (*Allium ascalonicum* var. *Bima Brebes*)
Tina Komalasari, Edi Hernawan, Rinaldi Rizal Putra 25-31

Pemberian Benzylaminopurin (BAP) terhadap Pertumbuhan Embrio Anggrek (*Phalaenopsis amabilis*) secara *In Vitro*
Ita Febrianti, Edi Hernawan, Egi Nuryadin 32-36

Isolasi dan Identifikasi *Streptococcus mutans* dan *Streptococcus sanguinis* dari Karet Bracket Gigi dalam Menentukan Prevalensi Pembentukkan Plak
Mia Miranti, Syahnaz Zun Nur'ain Mauligita, Aga Saputra Wijaya 37-41

Analisis Mutu dan Analisis Finansial Usaha Pembuatan Briket Ampas Tebu Limbah Hasil Pengolahan di Pabrik Gula (Studi Kasus PT. PPG Rajawali II Unit PG. Jatitujuh, Majalengka, Jawa Barat)
Aldila Sela, Muhammad Saukat, Totok Herwanto 42-52

Pengaruh Maserasi terhadap Karakteristik Komponen Polifenol Kulit Buah Kakao dan Kulit Biji Kakao
Suci Rahma Ajiaviaty, Indira Lanti Kayaputri, Yana Cahyana, Moh. Djali 53-60

Analisis Kebisingan dan Getaran pada Mesin Pemetik Daun Teh Tipe 120 (Studi Kasus di Pusat Penelitian Teh dan Kina Gambung Pasirjambu, Kabupaten Bandung)
Andika H Simarmata, Totok Herwanto, Kralawi Sita 61-71

Modifikasi Unit Penyosoh pada Mesin Pengupas dan Penyosoh Hanjeli (MPPH-0219)
Theresia Romey Samosir, Wahyu Kristian Sugandi, Ruminta 72-76

Identifikasi dan Teknik Pengawetan Tumbuhan Kantong Semar (*Nepenthes*) di Kawasan Gunung Beuti Tjanar Kabupaten Tasikmalaya sebagai Bahan Ajar Tumbuhan Tingkat Tinggi
Nurlinda Septiani, Rinaldi Rizal Putra 77-84

B. PEMBELAJARAN BIOLOGI DAN SAINTEK

Penerapan Model *Project Based Learning* dalam Praktikum Budidaya Maggot BSF (*Hermetia illucens*) terhadap Intensi Berwirausaha Mahasiswa
Ruhana Afifi, Lia Yulisma 85-89

Perbandingan Model Pembelajaran *Group Investigation* dan Model *Discovery Learning* dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah IPA
Euis Utikah, Suharsono, Liah Badriah 90-93

Pengaruh Metode *Blended Learning* Berbasis *Schoology* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Negeri 1 Singaparna
Galan Aji Sopi Paridi, Endang Surahman, Rinaldi Rizal Putra 94-104

Pengaruh Model *Creative Problem Solving* dengan Pendekatan Saintifik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Daur Ulang Limbah
Ferdiansyah Muhammad, Suharsono, Mufti Ali, Roni Nurman 105-111

Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) dengan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar (JAS) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Konsep Spermatophyta
Dhika Deviyanti, Edi Hernawan, Rita Fitriani 112-120

Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Peserta Didik
Rifal Fauzi Ramdani, Endang Surahman 121-126

Pengaruh Media Pembelajaran *Mind Mapping* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Konsep Invertebrata
Trisa Siti Nur Barokah, Edi Hernawan, Popo Musthofa Kamil 127-132

Pembelajaran Biologi melalui Strategi *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Konsep Sistem Reproduksi
Gita Baskara Putri, Suharsono, Egi Nuryadin 133-138

Penerapan Model *Group Investigation* dengan Pendekatan *Problem Posing Learnig* (PPL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis
Siti Nina Ilmayuni, Edi Hernawan, Liah Badriah 139-143

Peningkatan *Scientific Literacy Skill* Peserta Didik dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) pada Materi Sistem Reproduksi Manusia
Ayu Asri Martinah, Edi Hernawan, Dani Ramdani 144-149

Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek *Pop Up Book* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Konsep Daur Biogeokimia Kelas X MIPA
Muhammad Farhan Fauzan, Edi Hernawan, dan Ryan Ardiansyah 150-159

Efektivitas Metode *Brainstorming* dalam Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Sub Konsep Chordata
Diah Fitri Astuti Ningrum, Edi Hernawan, Dani Ramdani 160-164

Pengaruh Media Video Animasi Berbasis *Powtoon* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Konsep Vertebrata
Tio Fanky Kresnandya, Edi Hernawan, Egi Nuryadin 165-171

Pengaruh *Problem Based Learning* Berstrategi Metakognitif terhadap Hasil Belajar Peserta Didik
Rahmah Fitriani, Edi Hernawan, Romy Faisal Mustofa 172-177

Penerapan Praktukum Berbasis *Problem Based Learning* terhadap Capaian Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis
Silviyani Nurul Karimah, Edi Hernawan, Mufti Ali 178-184

Pengaruh *Blended Learning* Berbasis *Edmodo* terhadap Hasil Belajar pada Materi Sistem Reproduksi pada Manusia
Ade Nur'Aini, Suharsono, Popo Musthofa Kamil 185-190

Analisis Kesadaran Metakognitif Peserta Didik di Sekolah Menengah Atas
Enok Daniar Astriyana, Vita Meylani, Edi Hernawan 191-194

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Praktikum Sub-konsep Sistem Indera pada Manusia
Intan Fadila, Endang Surahman, Mufti Ali 195-199

Pengaruh *Vlog* sebagai Media Presentasi Proyek Peserta Didik dalam Model Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Konsep Pencemaran Lingkungan
Sindi Dewiyana Rustandi, Suharsono, Dani Ramdani 200-207

Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi
Zulfa Zaida Muslimawati, Endang Surahman, Dani Ramdani 208-212

Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Keterampilan Pengambilan Keputusan pada Materi Sistem Reproduksi
Ari Kusnandar Maulana, Suharsono, Popo Musthofa Kamil 213-219

Pengaruh Metode *Peer Learning* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi Manusia
Fifit Puspita Dewi, Edi Hernawan, Rita Fitriani 220-229

Perbedaan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Model Pembelajaran Langsung pada Sub Konsep Vertebrata
Deastie Maulidia, Suharsono, Mufti Ali 230-235

Pengaruh Model *Meaningful Instructional Design* (MID) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Indera
Iis Siti Rahmawati, Suharsono, Vita Meylani 236-241

Penerapan Model *Group Investigation* (GI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi
Refi Fauziyati Thaharputri, Edi Hernawan, Mufti Ali 242-247

Pengaruh Model *Argument-Driven Inquiry* (ADI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Sistem Koordinasi
Imas Deby Cahya Komarawati, Endang Surahman, Egi Nuryadin 248-255

Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Sikap Ilmiah
Yulia Rosdiana, Edi Hernawan, Dea Diella 256-261

Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub Konsep Psikotropika
Euis Roswati, Edi Hernawan, Ryan Ardiansyah 262-268

Perbedaan Keterampilan Pemecahan Masalah Peserta Didik yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran *Search Solve Create and Share* (SSCS) dan Model Pembelajaran *Discovery Learning*
Mery Kristin, Edi Hernawan, Liah Badriah 269-274

Pengaruh Penerapan *Augmented Reality* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Reproduksi Manusia
Rika Yunitasari, Dani Ramdani, Suharsono 275-278

Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Indera
Merlinda Permatasari, Suharsono, Vita Meylani 279-285

Perbedaan Penggunaan Media Kokami dengan Media *Power Point* terhadap Hasil Belajar pada Sistem Pertahanan Tubuh
Bella Widya Utami, Edi Hernawan, Vita Meylani 286-291

Implementasi Metode *Outdoor Study* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Konsep Interaksi Antara Makhluk Hidup dengan Lingkungannya
Siti Hansah, Endang Surahman, Diana Hernawati 292-297

Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Peserta Didik Berbasis Penemuan (*Discovery Learning*) pada Materi Sistem Ekskresi
Syahrul Haz, Purwati Kuswarini Suprapto, Rinaldi Rizal Putra 298-305

Pengaruh Penerapan Pendekatan Jelajah Alam Sekitar terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik pada Materi Plantae
Solihatussa'diah, Purwati Kuswarini Suprapto, Dea Diella 306-313

Kemampuan Proses Sains Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah
Lessy Suchi, Suharsono, Diana Hernawati 314-317

Pengaruh Model Pembelajaran *Reading Concept Mapping Group Investigation* (REMAP GI) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Sub-konsep Sistem Endokrin
Sophya Latansya Amaliah, Purwati Kuswarini Suprapto, Rita Fitriani 318-325

Hubungan Penguasaan Konsep dengan Kemampuan Argumentasi Ilmiah Peserta Didik pada Sub-konsep Kelainan Respirasi Manusia
Nissa Apriliani, Suharsono, Dea Diella 326-331

Peningkatan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik melalui *Hypermedia*
Lussi Larasati, Suharsono, Dani Ramdani 332-340

Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap *Scientific Literacy Skill* Peserta Didik pada Sub-materi Psikotropika
Ayu Hardiah, Endang Surahman, Liah Badriah 341-346

Pengaruh Media Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi *Appypie* terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub-konsep Alat Indera
Juliana Estuti, Purwati Kuswarini Suprapto, Liah Badriah 347-351

Implementasi Buku Saku *Mobile Learning QR-Code* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik
Bella Bertha Oktavia, Purwati Kuswarini Suprapto, Diana Hernawati 352-358

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik yang Proses Pembelajarannya Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Model *Creative Problem Solving* (CPS) pada Sub-Materi Psikotropika
Reni Apriliyani, Endang Surahman, Popo Musthofa Kamil 359-364

Kemampuan Literasi Digital dan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Model *Discovery Learning*
Chichi Cahyati, Endang Surahman, dan Diana Hernawati 365-372

Analisis Hasil Kognitif Peserta Didik melalui Implementasi Model *Problem Based Learning*
Titin Sri Agustin, Endang Surahman, Diana Hernawati 373-378

Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Model Pembelajaran *Reading, Questioning, Answering* (RQA)
Tazkia Mulya Dwifani, Purwati Kuswarini Suprapto, Romy Faisal Mustofa 379-385

Pengaruh Model *Discovery Learning* terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Sub-Materi Arthropoda
Nur Endah Silviani, Endang Surahman, Dea Diella 386-391

Kecenderungan Gaya Belajar yang Berbeda pada Keterampilan Proses Sains Peserta Didik: Sebuah Fenomena Proses Pembelajaran
Arimbi Rizki Hardin, Suharsono, Diana Hernawati 392-396

Efektivitas Multimedia Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash* pada Konsep Ekologi untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa
Muhamad Kurnia Sugandi, Abdur Rasyid 397-404

Efektifitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Praktikum Virtual untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA pada Materi Invertebrata
Aden Arif Gaffar, Muhamad Kurnia Sugandi 405-411

Perbedaan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik yang Menggunakan Model *Confirmation Inquiry* dan *Structured Inquiry*
Dea Nurul Badriyyah, Purwati Kuswarini Suprapto, Ryan Ardiansyah 412-420

ISBN: 978-602-9250-40-4
PROSIDING
SN BIOSPER
Seminar Nasional Biologi, Saintek, dan Pembelajarannya (SN-Biosper) Tahun 2019
"Integrasi dan Sinergitas Biologi, Sains, Teknologi, dan Pembelajarannya dalam Menghadapi *Revolution Society 5.0*"
Tasikmalaya, 28 September 2019

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI SISTEM INDERA

The Effect of Guided Inquiry Learning Model Towards Student's Learning Outcomes on Sensory System Concept

Merlinda Permatasari [1)], Suharsono [1)], Vita Meylani [1)]

1) Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Siliwangi, Jalan Siliwangi No.24, Kota Tasikmalaya, 46115
Email Korespondensi: merlindapermatasari@gmail.com

Abstrak

Berdasarkan permasalahan yang terdapat disekolah bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah karena masih banyak peserta didik yang nilainya berada dibawah KKM dan pada proses pembelajaran belum sepenuhnya menggunakan kurikulum 2013. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri di Ciamis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan september 2018 sampai bulan juni 2019. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *true experiment.*Desain penelitian yang digunakan yaitu *pretest-posttest control group design.* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti sebanyak 6 kelas. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik sebanyak 2 kelas yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *cluster random sampling.* Kelas XI MIPA 3 sebagai kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dan kelas XI MIPA 4 sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *direct instruction.* Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda dengan lima *option* yang digunakan untuk mengukur pengaruh hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera. Hasil analisis data didapat dari skor *gain* kelas eksperimen dan skor *gain* kelas kontrol dengan α = 0,05 dan diperoleh harga t_{hitung} sebesar 2,12 dan t_{tabel} sebesar 0,07. Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera di kelas XI MIPA SMAN 1 Cihaurbeuti.

Kata kunci: *Guided inquiry,* Hasil belajar, Sistem indera

PENDAHULUAN

Hasil belajar dalam pembelajaran sangatlah penting karena keberhasilan pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik. Hasil belajar merupakan prestasi belajar peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Menurut Parwati, *et.al* (2018) hasil belajar sebagai suatu perbuatan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku pada orang dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti, dan dari belum mampu kearah sudah mampu (Afandi *et.al* 2012). Hasil belajar peserta didik tidak hanya dilihat dari nilai akademik saja tetapi dilihat dari perubahan dalam diri peserta didik, karena dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik mengalami proses pembelajaran sebagai proses perubahan yang terjadi dalam diri peserta didik akibat pengalaman yang diperoleh saat berinteraksi dengan lingkungannya.

Proses pembelajaran saat ini lebih dipusatkan pada peserta didik (*student centered*) (Sukma, 2016). Hal ini penting untuk menciptakan proses pembelajaran yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, serta memotivasi peserta didik. Menurut Maherni, (2014) bentuk pembelajaran *guided inquiry* berupa memberi motivasi kepada peserta didik untuk menyelidiki masalah-masalah yang ada dengan menggunakan cara-cara keterampilan ilmiah dalam rangka mencari penjelasannya. Salah satu model pembelajaran yang mengacu pada prinsip *student centered* adalah model pembelajaran *guided inquiry,* yaitu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep yang ditemukan. Menurut Sukma, (2016) *guided inquiry* merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dengan

menemukan sendiri konsep-konsep. Peserta didik mempunyai tingkat keterlibatan yang tinggi dalam proses pembelajaran, proses ini melibatkan peserta didik untuk berusaha menemukan konsep pada topik yang diberikan guru (Iswatun, 2017).

Hal ini terlihat dari hasil observasi melalui wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas XI di SMAN 1 Cihaurbeuti pada tanggal 08 Oktober 2018, Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran Biologi kelas XI adalah 75. Secara tidak langsung hal ini mengindikasikan bahwa hasil belajar peserta didik masih rendah karena masih banyak peserta didik yang nilainya berada di bawah KKM yaitu 73. Selain itu, proses belajar mengajar belum sepenuhnya melibatkan peserta didik secara aktif, kreatif, dan inovatif, karena masih menggunakan model pembelajaran yang belum sesuai dengan kurikulum 2013. SMAN 1 Cihaurbeuti merupakan sekolah yang sudah menggunakan kurikulum 2013, tetapi dalam proses pembelajarannya belum semuanya menerapkan model pembelajaran yang dianjurkan untuk digunakan oleh sekolah yang menggunakan kurikulum 2013 karena kurang menguasai dan memahami model pembelajarannya.

Melihat permasalahan tersebut, keadaan yang diharapkan peserta didik mampu memahami materi yang akan diajarkan dan nilai yang diperoleh dapat mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan sehingga peneliti perlu meningkatkan kondisi mengajar dengan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu kurikulum 2013. Model pembelajaran yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yaitu proses pembelajaran yang menekankan kepada peserta didik supaya terlibat aktif dalam proses belajar mengajar dan tidak hanya terfokuskan pada proses mengingat dan menghapal. Oleh karena itu yang paling terlihat dari proses pembelajaran yang dominan dengan menggunakan model ceramah adalah akan berdampak pada hasil belajar peserta didik.

METODE

1. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti tahun ajaran 2018/2019, sebanyak 6 kelas dengan jumlah peserta 218 orang. sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik sebanyak 2 kelas yang diambil dari populasi dengan menggunakan teknik *cluster random sampling.*

2. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, adalah instrumen tes tertulis hasil belajar. Tes berupa pilihan majemuk sebanyak 50 soal. Aspek yang diukur dalam penelitian ini yaitu dimensi pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), pengetahuan prosedural (K3), serta meliputi dimensi proses kognitif pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).

3. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *true experiment* berbentuk *pretest-posttest control group design.* menurut Sugiyono, (2017: 76):

R O_1 X O_2
R O_3 O_4

Keterangan:
X : perlakuan (*treatment*)
O_1 : *pretest* pada kelas eksperimen
O_2 : *posttest* pada kelas eksperimen
O_3 : *pretest* pada kelas kontrol
O_4 : *posttest* pada kelas kontrol
R : randomisasi

4. Analisis dan Interpretasi Data

Hasil pengolahan data yang diperoleh dari *pretest, posttest, dan gain* berdasarkan perhitungan dapat disajikan data sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Chi* kuadrat dengan taraf signifikan 0,05.

b. Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan uji $F_{maksimum}$ dengan taraf signifikan 0,05. Berdasarkan pengolahan data statistik didapatkan *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan F_{hitung} = 1,65 dan F_{tabel} = 1,77 maka $F_{hitung} < F_{tabel.}$ Dapat disimpulkan bahwa kedua varians homogen.

c. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan uji t karena data berasal dari populasi berdistribusi normal dan varians

data yang homogen. Berdasarkan pengolahan data statistik didapatkan skor *gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar t_{hitung} = 2,12 dan t_{tabel} = 0,07 artinya t_{hitung} terletak di daerah tolak Ho. Dengan demikian terdapat pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Eksperimen

Hasil pengamatan dilapangan penulis mengamati pada pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* terdapat peningkatan antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran yang memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 19,99, *posttest* sebesar 25,73, dan N-*gain* sebesar 0,68 di kelas eksperimen. Rendahnya skor rata-rata *pretest* dibandingkan dengan *posttest* disebabkan materi yang di teskan belum diajarkan sama sekali kepada peserta didik, sehingga peserta didik menjawab pertanyaan sesuai dengan pengalaman peserta didik dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan pada skor rata-rata *posttest* mengalami peningkatan dari skor *pretest*, disebabkan karena pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *guided inquiry,* dimana dalam pembelajarannya peserta didik terlibat langsung sehingga termotivasi untuk belajar.

Hal ini terdapat perbedaan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* menunjukan hasil yang lebih baik dan mengalami peningkatan dari tes sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran. Hal tersebut menunjukan adanya pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik. Hal tersebut didukung oleh Khotimah dan Partono dalam Pratiwi (2019) menyatakan "Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik. Model pembelajaran *guided inquiry* mampu memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan model pembelajaran konvensional".

2. Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Kontrol

Hasil pengamatan dilapangan penulis mengamati pada pelaksanaan pembelajaran dikelas yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* terdapat peningkatan antara sebelum dan sesudah proses pembelajaran yang memperoleh nilai rata-rata *pretest* sebesar 19,97, *posttest* sebesar 24,37, dan N-*gain* sebesar 0,59 dikelas kontrol. Rata-rata *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik di kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction* menunjukan hasil yang lebih baik dan mengalami peningkatan dari tes sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran, tetapi peningkatannya belum signifikan dibandingkan di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *guided inquiry.*

Adanya perbedaan tersebut karena penggunaan model pembelajaran *direct instruction* di kelas kontrol melalui model pembelajaran langsung cenderung kurang memotivasi peserta didik dan tidak mencari pengalaman belajar dalam mencari solusi untuk memecahkan masalah secara nyata, sehingga hasil belajar yang diperoleh kurang maksimal. Peserta didik hanya mengetahui solusi berupa teori, tidak memberikan pengalaman terhadap peserta didik.

Pada kelas kontrol dalam pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *direct instruction* dimana guru yang melakukan, menunjukan dan memperlihatkan suatu proses, sehingga peserta didik kurang paham terhadap apa yang dijelaskan oleh guru. Selain itu model pembelajaran *direct instruction* kurang efektif bila tidak diikuti dengan sebuah aktivitas dimana peserta didik sendiri yang melakukan dan menjadikan aktivitas itu pengalaman yang berharga.

3. Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Inquiry* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Sistem Indera di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti menunjukan bahwa model pembelajaran *guided inquiry* ada pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi Sistem Indera. Proses pembelajaran yang berlangsung di kelas eksperimen terdiri dari dua kali pertemuan. Berdasarkan hasil uji t

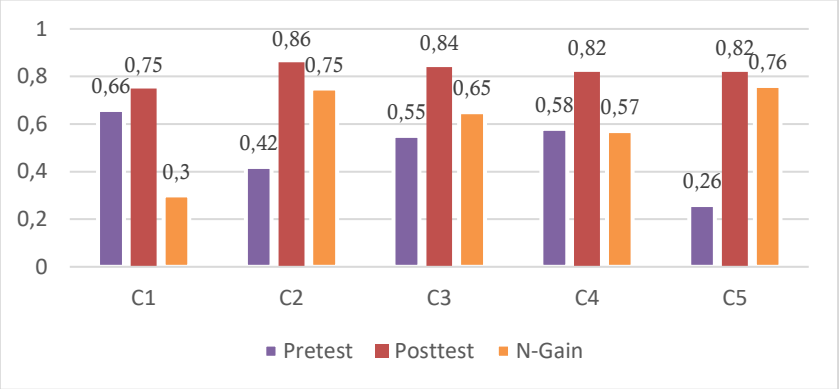
menunjukan bahwa ada pengaruh model pembelajarn *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera. Hasil uji t *gain* eksperimen dan *gain* kontrol yaitu t_{hitung} 2,12 terletak di daerah penolakan Ho yang artinya ada pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera. Hal tersebut dikarenakan pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* nilai yang didapat lebih optimal, hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai hasil belajar peserta didik. Nilai rata-rata yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* lebih besar dibandingkan dengan model pembelajaran *direct instruction*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Udiani, *et.al* (2017:9) menyatakan "Hasil belajar peserta didik yang mengikuti pembelajaran *guided inquiry* memang lebih baik dari peserta didik yang belajar menggunakan model pembelajaran *direct instruction*".

Berdasarkan diagram perbedaan skor *pretest, posttest, gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol bahwa rata-rata *posttest* hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *gudied inquiry* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata *posttest* hasil belajar peserta didik di kelas kontrol. Sehingga *gain* yang diperoleh menunjukan rata-rata *gain* di kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* lebih tinggi yaitu 0,68 dibandingkan N-*gain* hasil belajar peserta didik di kelas kontrol yaitu 0,59.

Hal ini menunjukan bahwa proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* dapat merangsang keaktifan peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik sehingga memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran langsung di kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction.* Menurut Marissa, *et.al* dalam Pratiwi (2019:2338) menyatakan "Model pembelajaran *guided inquiry* mampu mendorong peserta didik lebih aktif belajar dari lingkungan untuk menemukan konsep berdasarkan hasil observasi peserta didik sendiri". Sehingga peserta didik juga semakin terlibat aktif dalam proses pembelajaran, kegiatan diskusi, kegiatan praktikum dan presentasi. Pelaksanaan pembelajaran di kelas menjadi lebih hidup dan tercipta komunikasi yang seimbang antara guru dan peserta didik.

Dilihat dari skor pencapaian hasil belajar yaitu *pretest* dan *posttest* pada ranah kognitif yang meliputi dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan, yang berjumlah 31 soal berupa pilihan ganda yang dibatasi pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).

Pernyataan tersebut dapat teramati secara deskriptif yaitu skor *pretest* hasil belajar tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu 0,66 dan skor hasil belajar terendah yaitu pada indikator mengevaluasi (C5) yaitu 0,26. Skor *posttest* hasil belajar tertinggi terdapat pada indikator memahami (C2) yaitu 0,86 dan skor *posttest* hasil belajar terendah yaitu pada indikator mengingat (C1) yaitu 0,75. Kemudian skor *N-gain* tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C2) yaitu sebesar 0,75, menganalisis (C5) 0,76 dan skor *N-gain* terendah terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu sebesar 0,30. Untuk lebih jelasnya skor yang diperoleh peserta didik dapat dilihat pada diagram Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Rata-Rata Skor Tes Hasil Belajar Setiap Indikator pada Dimensi Proses Kognitif di Kelas Eksperimen

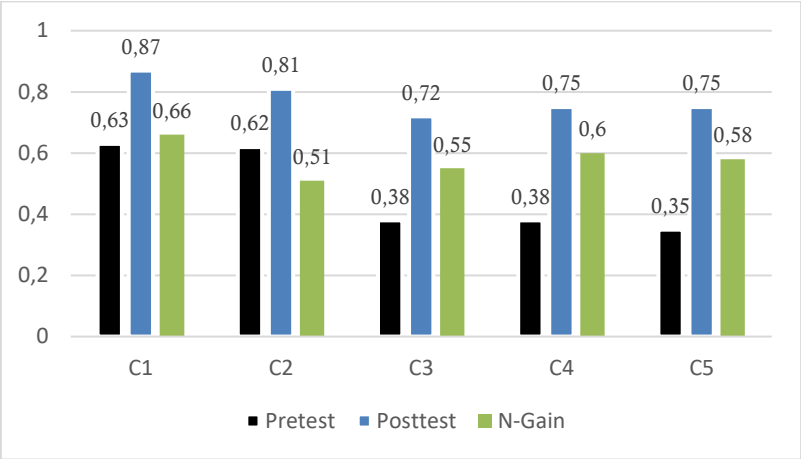
Gambar 1 menunjukan bahwa skor presentase tersebut dapat dilihat bahwa skor *posttest* pada aspek memahami lebih menonjol, penulis berasumsi bahwa aspek memahami lebih tinggi dikarenakan hal ini berkaitan dengan model pembelajaran *guided inquiry,* dimana model ini menjadikan peserta didik dapat lebih menguasai materi, juga memunculkan ide untuk memecahkan suatu permasalahan, kemudian lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran materi. Sejalan dengan Kurniawan, Agus (2016:23) mengemukakan "Model pembelajaran *guided inquiry* materi pelajaran yang didapatkan peserta didik akan tahan lama, mudah diingat, lebih mudah diaplikasikan pada kondisi yang berbeda, dapat memunculkan motivasi belajar, dapat meningkatkan penguasaan konsep, dan dapat mengembangkan pemahaman peserta didik yang mendalam tentang konsep sains".

Skor rata-rata *N-gain* aspek kognitif pada kelas eksperimen yang proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *guided inquiry* keseluruhan mengalami perbedaan yang sangat signifikan hal tersebut adanya kegiatan yang mengacu kepada kegiatan penyelidikan dan menjelaskan hubungan antara objek, peristiwa, dan model pembelajaran *guided inquiry* ini memusatkan pembelajaran pada peserta didik menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran memperoleh pengetahuan melalui pengalaman langsung, bukan hanya sekedar mendengar dan menerima pengetahuan atau informasi dari apa yang dikatakan guru. Pada kelas eksperimen skor rata-rata *N-gain* terbesar pada indikator memahami merupakan salah satu indikator yang dapat menjadikan peserta didik dapat lebih menguasai materi dan memuncukan ide untuk memecahkan suatu permasalahan, kemudian lebih aktif dalam kegiatan pembahasan materi tersebut. Sedangkan *N-gain* pada indikator mengevaluasi, dapat dilihat dari keterlibatan dalam diskusi kelompok, dan ketika peserta didik mempresentasikan hasil pengamatannya, peserta didik lain dituntut untuk menanggapi dan memberikan argumennya.

Sedangkan pada kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *direct instruction* guru hanya menyampaikan materi dengan ceramah sehingga peserta didik hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru, sehingga tidak semua peserta didik dapat menanggapi dengan baik dan memperhatikan bahkan masih ada yang mengobrol dengan teman sebangkunya. Dapat dilihat dari skor pencapaian hasil belajar yaitu *pretest* dan *posttest* pada ranah kognitif yang meliputi dimensi proses kognitif dan dimensi pengetahuan, yang berjumlah 31 soal berupa pilihan ganda yang dibatasi pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), dan mengevaluasi (C5).

Pernyataan tersebut dapat teramati secara deskriptif yaitu skor *pretest* hasil belajar tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu 0,63 dan skor terendah yaitu pada indikator mengevaluasi (C5) yaitu 0,35. Skor *posttest* hasil belajar tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu 0,87 dan skor *posttest* hasil belajar terendah yaitu pada indikator mengaplikasikan (C3) yaitu 0,72. Kemudian skor *N-Gain* tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu sebesar 0,66 dan skor *N-*

gain terendah terdapat pada indikator mengingat (C2) yaitu sebesar 0,51. Untuk lebih jelasnya skor yang diperoleh peserta didik dapat dilihat pada diagram Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram Rata-Rata Skor Tes Hasil Belajar Setiap Indikator pada Dimensi Proses Kognitif di Kelas Kontrol

Berdasarkan diagram pada Gambar 2, menunjukan bahwa skor *posttest* hasil belajar tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu sebesar 0,87 dan skor *posttest* hasil belajar terendah yaitu pada indikator mengaplikasikan (C3) yaitu sebesar 0,72. Dari hasil skor persentase tersebut terlihat bahwa aspek mengingat peserta didik lebih tinggi sebesar 0,87, walaupun masih jauh lebih baik dari skor *posttest* pada kelas eksperimen. Penulis berasumsi bahwa hal ini karena proses pembelajaran *direct instruction* lebih menekankan pada mengingat dan menghapal, dimana *direct instruction* adalah model pembelajaran yang menekankan pada penguasaan konsep atau perubahan perilaku yang meningkatkan pemahaman peserta didik. Untuk penggunaan model pembelajaran di kelas kontrol melalui model pembelajaran *direct instruction* cenderung kurang memotivasi peserta didik tidak mencari pengalaman belajar dalam mencari solusi untuk memecahkan masalah secara nyata, sehingga hasil belajar yang diperoleh kurang maksimal. Peserta didik hanya mengetahui solusi berupa teori, tidak memberikan pengalaman terhadap peserta didik.

Kemudian skor *N-gain* tertinggi terdapat pada indikator mengingat (C1) yaitu 0,66 dan skor *N-gain* terendah terdapat pada indikator mengingat (C2) yaitu sebesar 0,51. Hal tersebut guru hanya mengendalikan isi materi dan urutan informasi yang diterima oleh peserta didik sehingga dapat mempertahankan fokus mengenai apa yang harus dicapai oleh peserta didik, selain itu model pembelajaran *direct instruction* juga dapat menjadi cara untuk menyampaikan informasi yang banyak dalam waktu yang relatif singkat yang dapat diakses secara setara oleh seluruh peserta didik. Akan tetapi proses pembelajaran di kelas cenderung menjadi lebih pasif, cepat bosan dan jenuh dengan kegiatan belajarnya. Menurut Sumarni, *et.al* (2017:28) mengatakan "Selama proses pembelajaran berlangsung di kelas kontrol, tidak terdapat suasana yang membangun keaktifan peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran". Tidak ada tanggung jawab serta tidak fokusnya peserta didik terhadap proses pembelajaran. Oleh karena itu tidak sedikit peserta didik yang mencari kesibukan lain seperti mengobrol dengan teman sebangkunya tanpa memperhatikan lagi apa yang disampaikan oleh guru, sehingga hasil belajar yang diperoleh masih kurang memuaskan.

SIMPULAN, SARAN, DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data, dan pengujian hipotesis, maka diperoleh simpulan yaitu ada pengaruh model pembelajaran *guided inquiry* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi sistem indera di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

Beberapa saran dan rekomendasi untuk peneliti selanjutnya antara lain:

1. Guru hendaknya mempersiapkan kebutuhan guna meminimalisasi kendala yang mungkin terjadi dan menjelaskan secara rinci tentang model pembelajaran yang akan diterapkan kepada peserta didik.
2. Guru sebaiknya memilih materi yang dapat dikaitkan dengan dunia nyata peserta didik, serta alat dan bahan yang digunakan untuk melakukan praktikum bisa dengan mudah dan terjangkau didapatkan oleh peserta didik, sehingga tidak menyulitkan peserta didik baik dari sarana maupun dana.
3. Bagi peneliti selanjutnya, supaya mendapatkan hasil belajar yang lebih baik maka perlu memberikan motivasi dan konseptual awal mengenai bahan pelajaran serta mengarahkan dan merangsang peserta didik agar konsentrasinya terarah pada bahan pelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada sivitas akademika SMA Negeri 1 Cihaurbeuti, khususnya guru pamong Biologi, peserta didik kelas XI MIPA, dan kepala sekolah beserta jajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

Afandi, *et.al.* (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah.* Semarang: Unissula Press.

Marheni, N. P, *et.al.* (2014). *Studi Komparasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan Model Pembelajaran Model Inkuiri Bebas Terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains Siswa*. E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. Volume 4.

Kurniawan, Agus. (2016). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Cmaptools dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Mempertahankan Retensi*. Bandung: ISSN: 1412-565.

Parwati *et.al.* (2018). *Belajar dan Pembelajaran.* Depok: PT Raja Grafindo Persada.

Pratiwi, K. F, *et.al.* (2019). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Penilaian Autentik Terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang, 13(1), 2337-2348.

Sumarni, *et.al.* (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik*. Universitas Papua Manokwari, 5(1). ISSN: 2339-0749.

Sukma, *et.al.* (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik.* FKIP Universitas Mulawarman. Samarinda. ISSN: 1411-5433.

Udiani, N. K, *et.al.* (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA dengan Mengendalikan Ketrampilan Proses Sains Siswa*. E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha, 7(1).

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.