29 Pa Mahdian

by 29 Pa Mahdian

Submission date: 03-Aug-2022 05:06PM (UTC-0400)
Submission ID: 1878530346
File name: 29-Quantum_Vol_13_No_1-April_2022_Mahdian.pdf (295.09K)
Word count: 5794
Character count: 37749

EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN DARING BERBANTUAN *VIDEO CONFERENCE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN *SELF REGULATION* PESERTA DIDIK PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON-ELEKTROLIT

The Effectiveness of The Discovery Learning Model in Video Conference Assisted Online Learning on Creative Thinking Ability and Self Regulation of Students on Electrolyte and Non-Electrolyte Solution

Mahdian, Siti Patimah*, Muhammad Kusasi
Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lambung Mangkurat
Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia
*email: spatimahchemistry17@gmail.com

Abstrak. Tujuan dilaksanakannya penelitian yaitu untuk mengetahui keefektifan penerapan model *discovery learning* dalam pembelajaran daring berbantuan *video conference* yang dilihat dari (1) ketuntasan hasil belajar peserta didik, (2) *N-gain* kemampuan berpikir kreatif dan *self regulation* peserta didik, serta (3) respon peserta didik. Jenis penelitian ini termasuk *pre-eksperimental design* dengan metode penelitian adalah *one grup pretest-posttest design*, dilakukan dalam dua kali pertemuan. Populasi penelitian yakni peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Banjarmasin. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan *purposive sampling*, adapun sampel yang diambil berjumlah 36 orang. Pengumpulan data melalui teknik tes berupa soal uraian/essai dan non-tes berupa angket. Teknik analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian membuktikan model *discovery learning* efektif digunakan pada pembelajaran daring yang dilihat dari pencapaian (1) hasil belajar peserta didik sebesar 0,59 dalam kategori sedang dengan ketuntasan klasikal sebesar 77,78%, (2) *N-gain* kemampuan berpikir kreatif dalam kategori sedang sebesar 0,52 dan *self regulation* dalam kategori sedang sebesar 0,31, serta (3) respon peserta didik positif.

Kata kunci: model *discovery learning*, berpikir kreatif, *self regulation*, larutan elektrolit dan non-elektrolit

Abstract. *The purpose of the research was to determine the effectiveness of the application of the discovery learning model in online learning assisted by video conferencing as seen from (1) the completeness of student learning outcomes, (2) N-gain creative thinking skills and self-regulation of students, and (3) student responses. This research method was a pre-experimental design, with the research method being one group pretest-posttest design, conducted in two meetings. The research population is the students of class X SMK Negeri 2 Banjarmasin. The sampling technique used was simple random sampling, while the samples 36 people. They collected data through test techniques in the form of descriptions/essays and non-tests in questionnaires. Descriptive was a data analysis technique. The finding showed that the discovery learning model is effectively used in online learning, which was seen from the achievement of (1) student learning outcomes of 0.59 in the medium category with classical completeness of 77.78%, (2) N-gain creative thinking ability in the medium category of 0.52 and self-regulation in the medium category of 0.31, and (3) positive student responses.*

Diterbitkan oleh Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
pISSN: 2086-7328, eISSN: 2550-0716. Terindeks di SINTA (Peringkat 3), IPI, IOS, Google Scholar, MORAREF, BASE, Research Bib, SIS, TEI, ROAD, Garuda dan Scilit.

Received : 26-11-2021, *Accepted* : 30-04-2022, *Published* : 00-00-0000

Keywords: *discovery learning model, creative thinking, self regulation, electrolyte and non-electrolyte solution*

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai wadah dalam memajukan derajat SDM (sumber daya manusia) dan sarana membangun karakter bangsa. Agar suatu pendidikan dapat mencapai suatu tujuan yang diinginkan, mesti dilaksanakan secara sebaik-baiknya (Muslim, 2016). Pada saat ini, dunia pendidikan dihadapkan oleh tantangan dalam pembelajaran dengan adanya pandemi *Covid-19* yang mengubah sistem pembelajaran dari luring menjadi daring. Kondisi ini sebagai rintangan besar bagi para guru dalam proses pembelajaran.

Abad 21 merupakan era ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga menuntut peserta didik agar dapat memanfaatkan teknologi dan informasi diberbagai bidang, termasuk bidang pembelajaran. Berdasarkan Septikasari dan Frasandy (2018) pada abad 21 ini, sekolah dituntut untuk memiliki keterampilan 4C yaitu *communication, creative thinking, critical thinking dan collaboration*. Majunya IPTEK pada abad 21 menuntut setiap negara untuk meningkatkan kemandirian. Dimana salah satu cita-cita bangsa indonesia yaitu menjadi bangsa yang sejahtera, bermartabat dimata bangsa lain dan mandiri. Kemandirian bangsa dipengaruhi oleh faktor-faktor diantaranya sumber daya alam (SDA), sumber daya manusia (SDM) dan kebijakan pemerintah. Pendidikan itu sendiri termasuk komponen dalam membangun SDM. Peranan pendidikan merupakan peranan mendasar pada peserta didik untuk memberikan kemandirian dalam menghadapi tantangan abad 21 (Dinata et al., 2016).

Creative thinking merupakan salah satu kecakapan abad 21 yang dapat dikembangkan melalui proses pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan dalam pembelajaran sains, salah satunya pembelajaran kimia karena mampu membantu memecahkan permasalahan, melahirkan ide-ide baru yang orisinil, mengembangkan gagasan-gagasan serta dapat membantu peserta didik dalam mengambil keputusan terhadap masalah-masalah yang berkaitan dengan sains (Tendrita et al., 2016; Fitriani & Yarmayani, 2018). Peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif tinggi cenderung akan merasa tertantang dan tertarik untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam pembelajaran (Mardhiyana & Sejati). Mengacu pada hasil observasi dilapangan yang dilakukan oleh peneliti pada saat PPL II dan wawancara dengan guru kimia diperoleh *creative thinking* maupun *self regulation* peserta didik tergolong rendah. Permasalahan yang ditemukan yaitu, (a) peserta didik masih terlihat pasif ketika diberikan permasalahan, (b) ketika menjawab permasalahan yang diberikan, peserta didik hanya memberikan jawaban sesuai apa yang diajarkan/dicontohkan, karena kebanyakan masih menghafalkan apa yang disajikan oleh guru, dan (c) peserta didik belum mampu menjelaskan secara rinci dan runtut suatu masalah yang diberikan. Selain itu, banyak yang mencontek ketika ulangan, keterlambatan mengumpulkan tugas, tidak memperhatikan penjelasan guru, tidak mempunyai inisiatif sendiri untuk belajar dan hanya tergantung pada penjelasan guru.

Menyikapi permasalahan tersebut maka diperlukan suatu tindakan untuk mengurangi persoalan pembelajaran yang timbul sepanjang wabah *covid-19*, dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yakni model *discovery learning* karena mampu mengembangkan keaktifan, menumbuhkan motivasi belajar dan membangkitkan keingintahuan peserta didik. Model ini dapat meningkatkan ingatan peserta didik menjadi lebih baik dan menumbuhkan kreativitas pada aktivitas

belajarnya. Penyampaian materi tidak rinci, berpusat pada peserta didik, menumbuhkan rasa ingin tahu, mengembangkan kemandirian, keterampilan-keterampilan kreatif dan penyelesaian masalah (Fidiana et al., 2018).

Penerapan model pembelajaran *discovery* melalui bantuan *video conference* yaitu *zoom meeting* pada pembelajaran daring, dapat membantu guru dalam mengontrol pelaksanaan tahapan model secara virtual. Pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan tahapan pada model yang mencakup, tahap pertama yaitu pemberian rangsangan, kedua yaitu identifikasi, ketiga yaitu pengumpulan data, keempat yaitu pengolahan data, kelima yaitu pembuktian dan terakhir yaitu tahap kesimpulan (Hosnan, 2016). Melalui bantuan *zoom meeting* membuat komunikasi yang terjadi akan sesuai dan efektif, sebab bahan pembelajaran dapat dibagikan secara cepat.

Langkah-langkah pada pembelajaran *discovery* bisa mempengaruhi kecakapan berpikir kreatif, karena model ini mengharuskan pelajar untuk mendapatkan alternatif penyelesaian masalah dengan cara bervariasi. Proses untuk menemukan alternatif penyelesaian masalah tersebut diperlukan suatu kreativitas (Hasanah et al., 2018).

Pemikiran kreatif mampu mendukung peserta didik dalam mengatasi persoalan kedepannya dan mengembangkan *skill* peserta didik dalam menyelesaikan persoalan-persoalan yang ada (Tumurun & Gusrayani, 2016). Berpikir kreatif dapat dicapai apabila peserta didik sanggup menyelesaikan persoalan melalui tanggapan yang berbeda-beda, tidak hanya satu cara penyelesaian, dan mampu memunculkan gagasan penyelesaian yang sebelumnya belum pernah disampaikan. Belajar melalui pembelajaran daring mampu menumbuhkan pengaturan diri peserta didik. Pengaturan diri (*self regulation)* adalah kemampuan mengatur dirinya sendiri dalam belajar atau dikenal juga dengan kemandirian belajar peserta didik (Zamnah, 2019). Pembelajaran daring sangat berpengaruh terhadap tingkat kemandirian belajar peserta didik. Melalui pembelajaran daring mereka belajar tanpa bimbingan langsung dari guru, kondisi ini mendorong peserta didik mempunyai kemandirian besar dalam mencari informasi mengenai bahan pelajaran dan penyelesaian tugas pemberian guru (Rahmawati & Setyaningsih, 2021). Pengajar tidak dapat menyajikan penjelasan dengan detail dan merinci, sebab peserta didik sendiri yang harus menggali informasi dari sumber-sumber lain. Kemandirian belajar peserta didik pada pembelajaran daring dapat berkembang karena mereka belajar sendiri tanpa dibimbing pengajar yang mengharuskan untuk dapat menggali pengetahuannya melalui kegiatan membaca jurnal, buku maupun dari diskusi kelompok (Firman & Rahman, 2020). Kemampuan *self regulation* berperan penting dalam proses pembelajaran karena dengan adanya *self regulation* peserta didik dapat menilai dirinya sendiri, mengatahui bagaimana tingkat pemahamannya terhadap suatu materi pembelajaran dan apa yang harus dirinya lakukan untuk memperoleh hasil yang optimal (Sari, 2014).

Self regulation dinilai dapat menjadikan peserta didik memperoleh nilai yang diinginkan dan jika diterapkan oleh peserta didik itu sendiri, maka akan memberikan motivasi agar rajin belajar dan selalu berusaha sendiri dalam menghadapi persoalan pembelajaran, dapat mengontrol diri, berperilaku disiplin serta memiliki tanggung jawab dalam belajar, maka peserta didik akan memperoleh hasil maksimal sesuai yang diharapkan (Meiliana & Aripin, 2019).

Materi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu larutan elektrolit dan nonelektrolit. Pengambilan materi ini berdasarkan pertimbangan bahwa materi elektrolit memerlukan pemahaman yang cukup mendalam karena materi ini erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, sehingga dapat marangsang dan mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik. Peserta didik dihadapkan pada

suatu permasalahan yang menuntut pemecahan masalah, sehingga peserta didik dirangsang untuk berpikir aktif. Berdasarkan pemaparan masalah yang disajikan, maka dilakukanlah sebuah penelitian dengan judul "Efektivitas Model *Discovery learning* Dalam Pembelajaran Daring Berbantuan *Video conference* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dan *Self regulation* Peserta Didik Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit di SMK Negeri 2 Banjarmasin".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian *pre-experimental design*, dimana metode yang digunakan adalah *One-grup pretest-posttest design* (Sugiyono, 2016). Pada penelitian ini, kelas penelitian menggunakan satu kelas dan tidak ada kelas pembanding. Sebelum adanya perlakuan, kelas tersebut diberikan *pretest*, kemudian diberikan perlakuan dan setelah itu diberikan *posttest*. Perlakuan ini yakni aktivitas pembelajaran dilakukan sesuai sintaks model *discovery learning*, bertujuan agar dapat mengetahui keefektifannya dalam pembelajaran daring. Pengambilan data penelitian dimulai dari Mei s/d Juni tahun ajaran 2020/2021. Populasi penelitian yakni peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Banjarmasin. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, adapun kelas yang ditetapkan mejadi kelas eksperimen adalah kelas X Multimedia A sebanyak 36 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu instrumen tes dan nontes. Instrumen tes berupa soal uraian yang masing-masing berjumlah 5 butir soal untuk mengukur hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif, Sedangkan nontes berupa angket untuk hasil *self regulation* dan respon peserta didik yang masing-masing berjumlah 25 dan 10 butir pernyataan. Sebelum instrumen pada penelitian ini digunakan, dilakukan uji validitas untuk mendapatkan instrumen yang valid. Validitas yang digunakan yaitu validitas isi Aiken's V yang ditetapkan berdasarkan penilaian dan pertimbangan tim yang terdiri dari 5 orang validator.

Data hasil belajar, kemampuan berpikir kreatif dan *self regulation* dianalisis secara deskriptif berdasarkan *N-gain* antara *pretest* dan *posttest*. Kemudian, hasil angket respon juga dianalisis secara deskriptif dengan teknik persentase. Perolehan nilai masing-masing data yang diperoleh peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \text{ x } 100$$

Setelah diperoleh nilai hasil belajar, berpikir kreatif, self regulation dan respon peserta didik, kemudian data dianalisis berdasarkan kategori yang digunakan. Kategori hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori hasil belajar peserta didik

Persentase (%)	Kategori
90-100	Sangat tinggi
80-89	Tinggi
75-79	Sedang
<75	Rendah

(Ramadhani & Husniati, 2020)

Hasil kemampuan berpikir kreatif peserta didik dikategorikan berdasarkan kategori pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori kemampuan berpikir kreatif peserta didik

Persentase (%)	Kategori
75,01-100	Sangat kreatif
50,01-75	Kreatif
25,01-50	Cukup kreatif
0-25	Kurang kreatif

(Fitriani & Yarmayani, 2018)

Hasil *self regulation* peserta didik dikategorikan berdasarkan kategori pada Tabel 3.

Tabel 3. Kategori *self regulation* peserta didik

Persentase (%)	Kategori
80.1-100	Sangat tinggi
60,1-80	Tinggi
40,1-60	Cukup
20,1-40	Rendah
<20,1	Sangat rendah

(Rahmiyati, 2017)

Hasil respon peserta didik dapat diklasifikasikan berdasarkan kategori skor respon peserta didik pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori skor respon peserta didik

Persentase (%)	Kategori
76-100	Sangat baik
51-75	Baik
26-50	Cukup
0-25	Kurang

(Riduwan, 2009)

Nilai *gain* dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, kemampuan berpikir kreatif dan *self regulation* peserta didik pada *posttest* dan *pretest*. Rumus yang digunakan untuk menghitung N-gain yaitu rumus yang dikembangkan oleh Hake (1998) sebagai berikut.

$$(g) = \frac{(Sf) - (Si)}{100 - (Si)}$$

Ket: (g) nilai *gain*, (Sf) *posttest*, (Si) *Pretest*

Hasil perhitungan yang diperoleh diinterpretasikan dengan kategori N-gain yang dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Kategori nilai *N-gain*

N-gain	Kategori
(g) < 0,3	Rendah
0,3 ≤ (g) < 0,7	Sedang
(g) ≥ 0,7	Tinggi

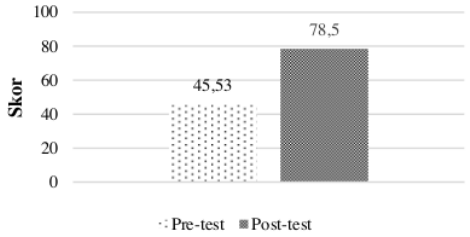
(Hake, 1998)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan dalam upaya mengetahui keefektifan penggunaan *discovery learning* dalam pembelajaran daring berbantuan *video conference* dengan ukuran keefektifan yang dilihat dari, (a) ketuntasan hasil belajar pengetahuan yaitu efektif apabila hasil belajar ranah pengetahuan peserta didik ≥75 (KBM SMKN 2 Banjarmasin) dan secara klasikal dikatakan tuntas hasil belajarnya jika terdapat ≥75% peserta didik mencapai nilai ≥75, (b) kemampuan berpikir kreatif dan *self regulation* yaitu efektif apabila berdasarkan analisis *N-gain* berada dalam rentang kategori sedang sampai tinggi, dan (c) respon peserta didik, efektif apabila respon yang diberikan positif.

Analisis Hasil Belajar Pengetahuan Peserta Didik

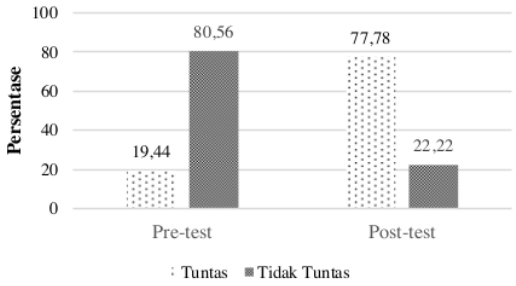
Skor rata-rata hasil belajar pengetahuan peserta didik pada *pretest* dan *posttest* disajikan melalui Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Skor rata-rata hasil belajar pengetahuan peserta didik pada *pretest* dan *posttest*

Pada Gambar 1, terlihat skor *pretest* sebesar 45,53% dan skor *posttest* sebesar 78,50%, dimana hasil belajar ranah pengetahuan berdasarkan analisis *N-gain* diperoleh sebesar 0,59 dalam kategori sedang. Meskipun secara klasikal sedang, tetapi secara individual banyak peserta didik yang mengalami perubahan tinggi setelah diberikannya perlakuan model *discovery learning*. Tingginya skor tersebut membuktikan model pembelajaran *discovery* berpengaruh positif pada hasil belajar peserta didik. Selaras dengan Jannah et al., (2020) mengatakan bahwa pengaplikasian model *discovery learning* berpengaruh efektif terhadap hasil belajar peserta didik.

Adapun perbandingan persentase ketuntasan peserta didik pada *pretest* dan *posttest* disajikan melalui Gambar 2 berikut.



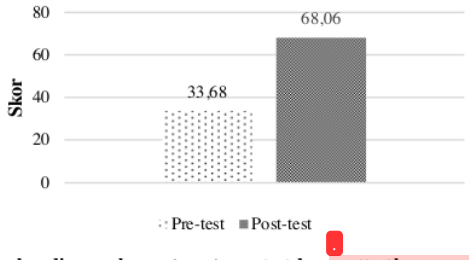
Gambar 2. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada pretest dan posttest

Ketuntasan hasil belajar pengetahuan pada *posttest* yang dicapai sebesar 77,78% (sesuai KKM) dan 22,22% peserta didik yang tidak tuntas (bawah KKM). Perolehan ini menyatakan setelah adanya perlakuan (*posttest)* kualitas hasil belajar pengetahuan peserta didik lebih baik, dimana ketuntasan yang diperoleh lebih dari 75%. Oleh sebab itu, model *discovery learning* terbukti efektif diterapkan pada proses belajar mengajar secara daring dalam mempengaruhi hasil belajar peserta didik

Model pembelajaran penemuan (*discovery*) efektif terhadap hasil belajar peserta didik (Prilliza et al., 2020) dan hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan *discovery learning* lebih tinggi dibandingkan tanpa model *discovery learning* (Kistian & Mahdi, 2019). Selain itu, model *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. (Inde et al., 2020)

Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Skor rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik disajikan melalui Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Perbandingan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif

Skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif pada *pretest* sebesar 33,68% dalam kategori cukup kreatif dan *posttest* sebesar 68,06% dalam kategori kreatif. Besarnya pencapaian skor *posttest* disebabkan adanya model *discovery learning* dalam pembelajaran daring. Aktivitas pada model ini mendukung peserta didik dalam memunculkan dan menemukan ide atau gagasan saat mengatasi persoalan. *Creative thinking* mampu berkembang oleh adanya sintaks model *discovery learning*, sebab mereka diberikan keleluasaan untuk berpikir secara eksperimental, menemukan dan mengkonstruksi pengetahuannya seorang diri (Miatun & Muntazhimah, 2018).

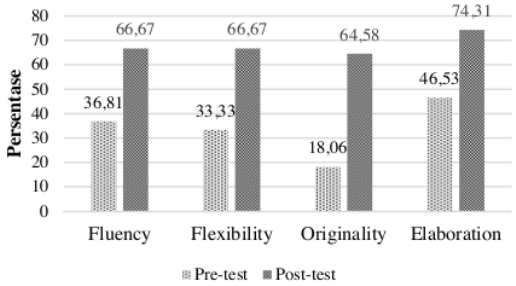
Langkah-langkah *discovery learning* dapat mengajarkan peserta didik berpikir kreatif. Langkah tersebut yaitu ketika menemukan dan merumuskan masalah, indikator *creative thinking* yang muncul adalah *fluency* dan *flexibility*. Selanjutnya, saat dilakukannya tahap perencanaan penyelesaian masalah melalui *experiment*, peserta didik diajarkan mempunyai indikator berpikir kreatif yaitu *originality*. Sesudah perencanaan penyelesaian masalah lalu mengerjakan percobaan, dimana tahap ini peserta didik diajarkan berpikir *elaboration*. Kemudian, saat melakukan analisis data, maka peserta didik dilatih mempunyai *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration* (Tumurun et al., 2016).

Creative thinking mampu berkembang dengan adanya model *discovery learning* (Tumurun et al., 2016). Berkembangnya keaktifan, percaya diri dan kreativitas peserta didik pada pembelajaran yang menggunakan model *discovery*

learning dibuktikan dari rata-rata perhitungan kemampuan berpikir kreatif (Werdiningsih, 2019).

Hasil analisis *N-gain* kemampuan berpikir kreatif sebesar 0,52 dalam kategori sedang. Meskipun tergolong sedang bukan berarti kemampuan peserta didik tidak bagus. Penyebabnya ialah peserta didik mempunyai kemampuan cukup sebelum adanya perlakuan, hal ini berdampak pada kenaikan skor setelah diberikan perlakuan tidak terbilang tinggi. Tetapi, jika dilihat secara indivdual, beberapa peserta didik mampu memperoleh kenaikan tinggi, dimana terjadi pada peserta didik yang sebelumnya mempunyai pengetahuan rendah.

Perbandingan pencapaian skor rerata tiap indikator kemampuan berpikir kreatif pada *pretest* dan *posttest* disajikan melalui Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Perbandingan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* tiap indikator kemampuann berpikir kreatif

Fluency

Kemampuan berpikir lancar (*Fluency)* adalah kemampuan peserta didik menghasilkan berbagai ide atau jawaban pemecahan masalah secara lancar dan tepat. Peserta didik yang mempunyai kualitas *fluency* bagus maka mampu menyampaikan berbagai gagasan. Jawaban peserta didik berbanding lurus dengan kemampuan yang dimilikinya, semakin banyak jawaban pemecahan masalah yang dikemukakan, maka nilai indikator berpikir kreatif yang diperoleh akan baik juga.

Skor indikator *fluency* pada *posttest* sebesar 66,67% dalam kategori kreatif dengan peningkatan berdasarkan analisis *N-gain* sebesar 0,47 dalam kategori sedang, berarti peserta didik sudah mampu memunculkan jawaban dengan tepat, cepat dan sudah mulai menangkap maksud dari pertanyaan dan permasalahan yang diajukan oleh guru. Temuan pada indikator ini sesuai dengan hasil analisis *N-gain* sebesar 0,55 yang juga dalam kategori sedang (Septianingrum et al., 2018).

Peserta didik pada indikator *fluency* sudah dapat memunculkan ide-ide dan memberikan beberapa macam ide dengan logis. Peningkatan terjadi karena penggunaan model *discovery learning*. Pada kegiatan pembelajaran, guru berusaha membuat dan merangsang peserta didik untuk menyampaikan dan menjawab pertanyaan serta memunculkan gagasan-gagasan mengenai pertanyaan yang disajikan oleh pengajar, dengan perilaku itu mendorong peserta didik untuk menggunakan kemampuan berpikirnya.

Flexibility

Kemampuan bepikir luwes (*flexibility*) merupakan kemampuan peserta didik dalam mencetuskan pandangan berbeda untuk mengatasi masalah. Pada proses pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk mengaitkan materi larutan elektrolit

dan nonelektrolit dengan kejadian maupun fenomena di kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong mereka untuk menciptakan pemikiran kreatif guna menangani masalah dari satu perspektif maupun melalui berbagai perspektif-perspektif lainnya.

Sintaks model pembelajaran *discovery* mampu meringankan masalah yang dihadapi karena mampu mengarahkan kemampuan berpikir peserta didik, makin tinggi kemampuan berpikir yang dimilikinya, maka kemampuan dalam menangani masalah juga tinggi. Pelajar yang memiliki pemikiran kreatif tinggi akan melihat berbagai perspektif yang berbeda dalam mengatasi permasalahan. Kemudian, dikatakan juga bahwa kemampuan berpikir melalui pembelajaran *discovery* lebih unggul daripada pembelajaran tanpa model (Herdiana et al., 2017).

Proses belajar mengajar dengan model pembelajaran *discovery,* berpengaruh pada indikator *flexibility* sebesar 66,67% dalam kategori kreatif. Dilihat dari analisis *N-gain*, diperoleh sebesar 0,50 dalam kategori sedang. Perolehan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik sudah mulai inovatif dalam mengatasi masalah dan mampu memberikan jawaban konkret berdasarkan sudut pandang bervariasi. Hal ini merupakan akibat langsung dari perlakuan penggunaan model pembelajaran *discovery*. Pada pembelajaran, guru menyajikan masalah berkaitan dengan kehidupan sehari-hari untuk diidentifikasi dan sebagai rangsangan agar dapat memunculkan gagasan maupun ide bervariasi. Peserta didik diberi kesempatan untuk mengkomunikasikan pemikirannya sendiri sesuai dengan wawasannya, yang didapat dari membaca bahan ajar, penjelasan guru yang diperkuat melalui sumber lain seperti buku, artikel maupun sumber lainnya. Model *discovery learning* mampu memberikan pengaruh kepada *flexibility* peserta didik (Fidiana et al., 2018), dengan perbedaan hasil *posttest* yang lebih tinggi daripada hasil *pretest* pada indikator tersebut (Santika et al., 2016).

Originality

Kemampuan berpikir orisinil (*originality*) merupakan kemampuan peserta didik untuk menciptakan pemikiran inovatif yang belum pernah terpikirkan oleh siapa pun sebelumnya. Indikator berpikir orisinil adalah indikator yang berperan dalam menentukan kemampuan yang dimilikinya. Peserta didik dengan kemampuan kreativitas tinggi, ketika dihadapkan pada suatu masalah, mampu memberikan solusi yang baik serta siap untuk menangani masalah baru dan kreatif. Persentase rata-rata yang diperoleh peserta didik setelah diberikannya *posttest* sebesar 64,58% berada dalam kategori kreatif, dengan *N-gain* sebesar 0,57 dalam kategori sedang. Temuan pada indikator ini sesuai dengan rata-rata *N-gain* berpikir orisinil peserta didik sebesar 0,45 yang juga dalam kategori sedang (Dianti et al., 2014). Indikator ini mengalami pengembangan yang lebih menonjol dibandingkan indikator kemampuan berpikir kreatif lainnya. Penyebabnya yaitu sebelum perlakuan, kemampuan berpikir *originality* tergolong rendah, oleh sebab itu ketika diberikan perlakuan dapat mempengaruhi pola berpikir peserta didik.

Jawaban peserta didik setelah perlakuan sudah mulai baik, baru dan belum terpikirkan sebelumnya, tetapi gagasan atau jawaban yang diberikan peserta didik masih banyak sama dengan temannya. Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran peserta didik diberikan kepercayaan dan keleluasaan dalam mengemukakan gagasan-gagasan baru serta dituntut untuk memiliki cara berpikir yang lain dari peserta didik lain.

Elaboration

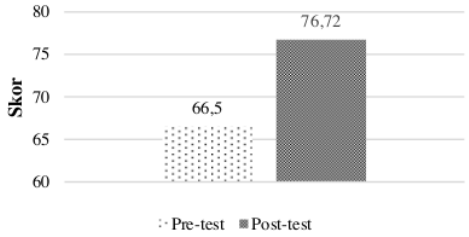
Kemampuan berpikir merinci (*elaboration)* adalah kemampuan untuk mengembangkan gagasan/pendapat secara terperinci. Ciri kemampuan *elaboration*

yang baik tidak hanya dapat menuliskan jawaban dengan tepat, tetapi peserta didik juga didorong untuk memberikan alasan dan jawaban mengenai setiap jawaban yang mereka berikan. Seseorang yang kemampuan elaborasinya baik, maka saat dihadapkan suatu masalah tidak mengemukakan jawaban sekadarnya, tetapi dapat memberikan alasan yang jelas, logis, dan tepat, yang dirangkum dengan penjelasan yang baik, agar jawaban yang disampaikan dapat dipahami oleh orang lain. Hal demikian akan mencerminkan sejauh mana peserta didik memahami ide atau proses, dan sejauh mana peserta didik dapat memberikan penjelasan atas jawaban mereka untuk suatu masalah (Firdaus et al., 2018).

Score rata-rata yang diperoleh peserta didik setelah diberikannya perlakuan (*posttest*) sebesar 74,31% berada dalam kategori kreatif. Walaupun persentase yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan indikator lainnya, tetapi skor tersebut tidak lebih tinggi, karena sebelum adanya perlakuan kemampuan peserta didik yang diperoleh sudah cukup bagus. Berdasarkan analisis *N-gain* yaitu 0,52 tergolong sedang. Melalui model pembelajaran *discovery*, peserta didik sudah cukup mampu mengembangkan kemampuannya dalam memerinci jawaban secara logis, detail, dan jelas, walaupun terdapat beberapa peserta didik yang kurang mampu menjelaskan secara merinci. Temuan pada indikator ini sesuai dengan rata-rata *posttest* yang lebih tinggi daripada *pretest* pada model *discovery learning* (Hasanah et al., 2018).

Analisis *Self Regulation* Peserta Didik

Skor rata-rata *pretest* dan *posttest self regulation* peserta didik disjaikan melalui Gambar 5 berikut.



Gambar 5. Perbandingan skor rata-rata *pretest* dan *posttest self regulation*

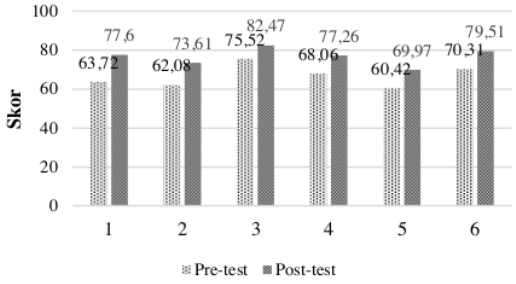
Gambar 5 menandakan skor rata-rata *pretest self regulation* peserta didik sebesar 66,50% dan *posttest* sebesar 76,72%, masing-masing dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil analisis *N-gain* rata-rata *pretest* dan *posttest self regulation* didapatkan sebesar 0,31 berada pada kategori sedang. Sebelum adanya perlakuan *self regulation* peserta didik sudah baik, sehingga saat diadakan perlakuan mampu berkembang kearah lebih baik. Pembelajaran melalui model *discovery learning* memberikan pengaruh cukup baik pada *self regulation* peserta didik, dibuktikan dari uji *gain* sebesar 0,39 dalam kategori sedang (Hartini, 2018).

Self regulation apabila diterapkan, baik ketika proses pembelajaran berlangsung maupun diluar pembelajaran seperti belajar dirumah pada pembelajaran daring, maka akan memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar. S*elf regulation* dalam belajar memiliki pengaruh positif, salah satunya adalah terbentuknya kebebasan belajar peserta didik, karena dapat mengarahkan peserta didik untuk belajar mandiri, berkonsentrasi pada rencana, mencari data yang dibutuhkan secara mandiri maupun menyusun target belajar (Dinata et al., 2016). Peserta didik yang memiliki *self regulation* dapat mengevaluasi diri mereka sendiri,

mengetahui seberapa besar tingkat pemahaman mereka terhadap suatu materi pembelajaran dan bagaimana strategi mereka untuk mencapai hasil yang ideal. Pada umumnya, apabila *self regulation* tinggi maka berpengaruh pada hasil belajar yang tinggi pula (Sari, 2014).

Self regulation dalam belajar mempunyai kontribusi yang signifikan dalam mengembangkan prestasi peserta didik lebih lanjut. Peserta didik yang tidak memiliki semangat, kemandirian dan tanggung jawab dalam belajar berarti *self regulation* dalam dirinya masih kurang. Peserta didik yang memiliki *self regulation* dalam dirinya, dapat pula memiliki disiplin dan tanggung jawab pada diri dan perilakunya demi memenuhi tujuan yang sudah ditetapkan (Ruminta et al., 2017).

Skor rata-rata tiap indikator pada *pretest* dan *posttest self regulation* disajikan melalui Gambar 6 berikut.



Gambar 6. Perbandingan skor rata-rata *pretest* dan *posttest* tiap pindikator *self regulation*

Keterangan; (1) ketidaktergantungan terhadap orang lain, (2) memiliki kepercayaan diri, (3) berperilaku disiplin, (4) memiliki rasa tanggung jawab, (5) berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri, dan (6) melakukan kontrol diri.

Skor tertinggi ada pada indikator ketidaktergantungan terhadap orang lain dengan *N-gain* yaitu 0,38 dalam kategori sedang. Perlakuan dengan model ini, tidak memberikan pengaruh besar terhadap kebergantungan peserta didik kepada pihak lain, tetapi mampu menguranginya. Penyebabnya ialah model pembelajaran *discovery* menekankan peserta didik menggali pengetahuan secara mandiri baik itu individual maupun kelompok.

Berdasarkan observasi dijumpai keterikatan peserta didik kepada pengajar, yang mana pengajar dianggap sebagai sumber belajar primer bagi peserta didik, berkurang dengan adanya model pembelajaran *discovery* dan melalui model ini, peserta didik dapat memfokuskan latihan belajar mereka sendiri dengan melibatkan semangat dan daya pikir mereka sendiri (Maharini et al., 2020).

Tertinggi kedua yaitu indikator melakukan kontrol diri. Hasil analisis *N-gain* diperoleh hasil sebesar 0,31 dalam kategori sedang dan tertinggi ketiga terdapat pada indikator memiliki kepercayaan diri. Hasil analisis *N-gain* yaitu 0,30 juga dalam kategori sedang. Peningkatan yang terjadi disebabkan karena pengetahuan berkaitan dengan materi pembelajaran didapatkan sendiri oleh peserta didik dengan cara menggali informasi-informasi melalui sumber yang mendukung, sehingga ketika menyelesaikan suatu permasalahan akan memiliki keyakinan yang kuat karena pemahaman yang diperoleh berasal dari dalam dirinya sendiri. Model *discovery*

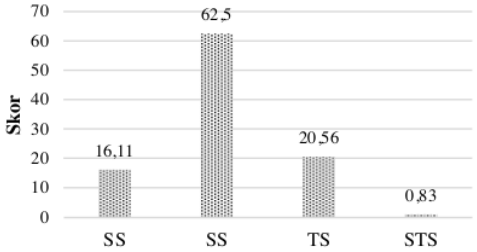
learning wawasan pengetahuan digali secara mandiri, hal demikian mampu meningkatkan keyakinan diri peserta didik (Shanthi & Maghfiroh, 2020).

Kemudian, skor terendah berdasarkan N-*gain* terdapat pada indikator berperilaku berdasarkan inisiatif sendiri sebesar 0,24, indikator berperilaku disiplin sebesar 0,28 dan terakhir indikator memiliki rasa tanggung jawab. Indikator-indikator ini rendah bukan berarti inisiatif sendiri, disiplin dan tanggung jawab mereka kurang. Sebenarnya *self regulation* mereka sudah tinggi sebelum adanya perlakuan model *discovery learning* dan mengalami perkembangan kearah yang baik, tetapi dari segi kenaikannya dari *pretest* ke *posttest* tidak tergolong tinggi.

Analisis Respon Peserta Didik

Respon peserta didik melalui koesioner yang diberikan untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap pembelajaran *discovery,* didapatkan rata-rata sebesar 73,47% berada pada kategori baik, dengan demikian dapat dikatakan respon tersebut positif. Tanggapan peserta didik dengan adanya model pembelajaran *discovery* dalam pembelajaran adalah positif (Sihotang, 2018).

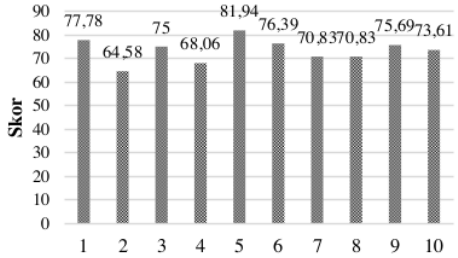
Respon peserta didik berdasarkan tiap kategori disajikan melalui gambar 7 berikut.



Gambar 7. Hasil respon peserta didik berdasarkan kategori responnya

Respon peserta didik berdasarkan gambar 7, diperoleh skor tiap kategori respon dari yang terendah yaitu sangat tidak setuju sebesar 0,83%, sangat setuju sebesar 16,11%, tidak setuju sebesar 20,56% dan setuju 63,5%. Skor terbesar dari seluruh jawaban instrumen angket respon berada pada kategori setuju. Tingginya skor tersebut membuktikan reaksi peserta didik terhadap model pembelajaran *discovery* dalam pembelajaran daring positif.

Skor respon peserta didik terhadap masing-masing pernyataan disajikan melalui Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Hasil respon pernyataan peserta didik

Keterangan :

Pernyataan 1	Model pembelajaran *discovery learning* membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif
Pernyataan 2	Belajar dengan menggunakan model *discovery learning* membuat saya lebih memahami materi
Pernyataan 3	Model pembelajaran *discovery learning* memudahkan saya dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi
Pernyataan 4	Model pembelajaran *discovery learning* membuat saya lebih terampil dalam pembelajaran kimia
Pernyataan 5	Belajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning* membuat saya lebih mandiri
Pernyataan 6	Model *discovery learning* membuat saya lebih percaya diri dalam menyelesaikan tugas
Pernyataan 7	Model *discovery learning* membuat materi pelajaran lebih mudah diingat
Pernyataan 8	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* membuat saya percaya diri
Pernyataan 9	Model pembelajaran *discovery learning* membuat pelajaran tidak membosankan
Pernyataan 10	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* mendorong saya untuk menemukan ide-ide baru

Tingginya skor yang diperoleh peserta didik pada pernyataan 5, 1 dan 6 menandakan bahwa dengan model pembelajaran *discovery* mampu melatih peserta didik mandiri dalam menggali ilmu pengetahuan, sebab kegiatan belajar berorientasi pada pelajar, proses pembelajaran aktif dan membuat peserta didik menjadi percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh di SMK Negeri 2 Banjarmasin, dapat diambil kesimpulan bahwa model *discovery learning* efektif diterapkan melalui pembelajaran daring berbantuan *video conference* dilihat dari pencapaian ukuran keefektifan yaitu 1) Hasil belajar peserta didik sebesar 0,59 berada pada kategori sedang dengan ketuntasan sebesar 77,78%, 2) Kemampuan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan uji *gain* dalam kategori sedang sebesar 0,52 dan *self regulation* dalam kategori sedang sebesar 0,31, dan 3) Respon peserta didik pada penggunaan model pembelajaran *discovery* positif.

Adapun saran dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu bagi peserta didik mampu memberikan kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran, meningkatkan pola berpikir kreatif dan melatih diri dalam menyusun strategi untuk meningkatkan pemahaman terhada materi yang diajarkan. Sedangkan bagi guru dapat menggunakan model *discovery learning* sebagai salah satu solusi yang dapat dikolaborasikan dengan pembelajaran daring karena berpengaruh positif terhadap belajar peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

Dianti, R., Fadiawati, N., & Rudibyani, R. B. (2014). Penggunaan Model Discovery Learning Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Orisinil Pada Materi Asam-Basa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia, 3*(2), 1-13.

Dinata, P. A., Rahzianta, & Zainuddin, M. (2016). Self Regulated Learning Sebagai Strategi Membangun Kemandirian Peserta Didik Dalam Menjawab Tantangan Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 139-146.

Fidiana, E., Rudibyani, R. B., & Tania, L. (2018). Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Luwes Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Kimia, 7*(1), 104-115.

Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education, 1*(1), 21-28.

Firman, & Rahman, S. R. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Education Science, 2*(2), 81-89. https://doi.org/10.31605/ijes.v2i2.659

Fitriani, S., & Yarmayani, A. (2018). Pengembangan Rubik Berpikir Kreatif Siswa Menengah Atas Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Mosharafa, 7*(1), 33-38.

Hake, R. R. (1998). Interactive-Engangement Versus Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey Of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American Journal Of Physics, 66*(1), 64-74.

Hartini, R. S. (2018). Efektivitas Discovery Learning Terhadap Self-Regulation Anak Di Kelas. *Skripsi*.Repositori UPI.

Hasanah, M., Rudibyani, R. B., & tania, L. (2018). Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Elaborasi Pada Materi Larutan Penyangga. *Jurnal pendidikan dan pembelajaran kimia, 7*(1), 142-153.

Herdiana, Y., Wahyudin, & Sispiyati, R. (2017). Effectiveness of Discovery Learning Model on Mathematical Problem Solving. *AIP Conference Proceedings*, 1-8.

Hosnan, M. (2016). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Inde, K. H., Kaleka, M. B., & Ilyas. (2020). The Effect Of Discovery Learning Model On Learning Outcome Of Grade-VII Student Of SMPN 5 Nangapanda. *Journal of Science Education Research, 4*(1), 11-14. https://doi.org/10.21831/jser.v4i1.34233

Jannah, A. F., Alimin, & Djangi, M. J. (2020). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X MIA SMAN 1 Gowa. *Jurnal Chemica, 21*(1), 11-20. https://doi.org/10.35580/chemica.v21i1.14833

Kistian, A., & Mahdi, T. (2019). The Effect Of Discovery Learning Methods And The Ability To Think Creatively On The Outcomes Of Students In Grade V SDN Gunung Keling West Aceh District. *British Journal of Education, 7*(9), 47-58.

Maharini, Gumono, & Arifin, M. (2020). Deskripsi Model Pembelajaran Discovery Kurikulum 2013 Dalam Materi Menulis Teks Laporan Hasil Observasi Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 4 Lebong. *Jurnal Ilmiah Korpus, 4*(3), 314-323. https://doi.org/10.33369/jik.v4i3.13469

Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016, February). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu melalui model pembelajaran berbasis masalah. In PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika (pp. 672-688).

Meiliana, L., & Aripin, U. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Self Regelation Learning Pada Siswa SMPN 1 Margaasih. *Journal On Education, 1*(4), 644-652.

Miatun, A., & Muntazhimah. (2018). The Effect Of Discovery Learning and Problem-based Learning On Middle School Students' Self-regulated learning. *IOP Conf.Series: Journal of Physics: Conf.Series*, 1-7.

Muslim, S. R. (2016). Kontribusi Penggunaan Model Disovery learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika, 2*(1), 67-74.

Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas Penerapan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar MIPA, 15*(2), 130-134. http://dx.doi.org/10.29303/jpm.v14i3.1230

Rahmawati, L. E., & Setyaningsih, V. I. (2021). Kemandirian Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Daring Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra dan Pengajarannya, 7*(2), 353-365. https://doi.org/10.22219/kembara.v7i2.16326

Rahmiyati, A. (2017). Pengaruh Self Regulated Learning Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran Ekonomi. *Artikel Penelitian*.

Ramadhani, A. F., & Husniati, A. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Metode Inquiry Berbasis Kuis Siswa Kelas VIII SMP. *SIGMA(Suara Intelektual Gaya Matematika), 12*(2), 161-175. https://doi.org/10.26618/sigma.v12i2.4373

Riduwan. (2009). *Belajar Mudah Penelitian Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.

Ruminta, Tiatri, S., & Mularsih, H. (2017). Pebedaan Regulasi Diri Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar Kelas VI Ditinjau Dari Jenis Kelamin. *Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni, 1*(2), 286-294.

Santika, A. D., Rudibyani, R. B., & Efkar, T. (2016). Penerapan Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Luwes Materi Elektrolit dan Non Elektrolit. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia, 5*(3), 143-155.

Sari, D. P. (2014). Mengembangkan Kemampuan Self Regulation Ranah Kognitif, Motivasi dan Metakognisi. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, 3*(2), 28-38.

Septianingrum, W., Rudibyani, R. B., & Tania, L. (2018). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan berpikir Lancar Materi Larutan Penyangga. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia, 7*(1), 116-128.

Septikasari, R., & Frasandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-awlad, VIII*(2), 112-122.

Shanthi, R. V., & Maghfiroh, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Pada Pembelajaran Tematik Di MI Ma'arif Pulutan. *Magistra, 11*(1), 37-51. http://dx.doi.org/10.31942/mgs.v11i1.3459

Sihotang, V. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 5 Sumbul. *Cartesius:Jurnal Pendidikan Matematika, 1*(1), 62-74.

Sugiyono. (2016). *Model Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tendrita, M., Mahanal, S., & Zubaidah, S. (2016). Pemberdayaan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Model Remap Think Pair Share. *Proceeding Biology Education Conference, 13*(1), 285-291.

Tumurun, S. W., & Gusrayani, D. (2016). Pengaruh Pembelajaran Model Discovery Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmia, 1*(1), 1-10.

Tumurun, S. W., Gusrayani, D., & Jayadinata, A. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Laerning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Sifat-Sifat Cahaya. *Jurnal Pena Ilmiah, 1*(1), 101-110.

Werdiningsih, C. E. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Siswa kelas VII SMP Bekasi. *Prosiding DPNPM Unindra*, 399-404.

Zamnah, L. N. (2019). Analisis Self Regulated Learning Yang Memperoleh Pembelajaran Menggunakan Pendekatan Problem Centered Learning Dengan Hands-on Activity. *Anargya:Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 2*(1), 1-8. https://doi.org/10.24176/anargya.v2i1.3495

29 Pa Mahdian

ORIGINALITY REPORT

17%	17%	11%	%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

MATCH ALL SOURCES (ONLY SELECTED SOURCE PRINTED)

4%

★ zombiedoc.com

Internet Source

Exclude quotes	Off	Exclude matches	< 10 words
Exclude bibliography	On		