

Perbedaan Kemampuan Analisis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Dengan Make a Match

Rendika Vhalery^{1*}, Vella Anggresta²

^{1,2}Universitas Indraprasta PGRI

*Corresponding author, e-mail: rendikavhalery31@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.24036/011109490>

Diterima: 28-12-2020

Revisi : 04-05-2021

Available Online: 30-05-2021

KEYWORD

pair-check, make-a-match, learning model, cooperative, analytical skills

A B S T R A C T

One of the cognitive domain elements in analysis ability is the ability to think to solve a problem. One way to solve this problem is by using the cooperative learning model of pair-check and "make-a-match." The research objective was (1) to determine whether there was an effect of the type of cooperative learning model of pair-check on students' analytical skills, (2) to determine whether there was an effect of the cooperative learning model of make-a-match on students' analytical skills, and (3) whether there was a difference in the analytical ability through the learning model cooperative type of pair-check and make-a-match. This research was experimental and comparative research. The population in this study was students of Indraprasta University, which consisted of 2 classes. The techniques of data collection in this study was through a questionnaire used to obtain the results of the analytical skills, observation to observe the use of the cooperative learning model of pair-check and make-a-match, and documentation to obtain direct results (Midterm test and Final Test values). The research implementation stage is divided into three parts: the initial implementation, the core implementation, and the final implementation. The results showed that there was an effect of the type of cooperative learning model of pair-check on students' analytical abilities, there was an influence of the type of cooperative learning model of make-a-match on students' analytical skills, and there was no difference in analytical skills through the cooperative learning model type check and make-a-match.



This is an open access article distributed under the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Some rights reserved

PENDAHULUAN

Salah satu unsur pada domain kognitif hasil belajar mahasiswa adalah kemampuan analisis (Novita et al., 2016). Menurut Muhaimin (2019) kemampuan analisis adalah kemampuan berpikir mahasiswa dalam mendeskripsikan suatu permasalahan menjadi pengetahuan-pengetahuan yang lebih spesifik atau perpanjangan dari pengetahuan sebelumnya, lalu mengorganisir pengetahuan-pengetahuan tersebut untuk dibandingkan dan dicari bentuk hubungannya dalam rangka memecahkan suatu permasalahan. Kemampuan analisis merupakan

bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skills*) yang dimiliki mahasiswa (Kurniati et al., 2016). Kemampuan analisis dibutuhkan untuk memecahkan berbagai masalah, termasuk permasalahan dalam kehidupan sehari-hari (Atikasari et al., 2012).

Aspek yang ditekankan dalam kemampuan analisis adalah penggunaan efektif dari suatu konsep atau symbol dalam menghadapi berbagai situasi khusus untuk menyelesaikan sebuah masalah (Refiana et al., 2016). Kemampuan analisis yang dimiliki mahasiswa sangat berbeda, sehingga perlu didukung untuk peningkatan kemampuan analisis mahasiswa (Jauhariyyah et al., 2015). Mahasiswa yang memiliki kemampuan analisis tinggi cenderung berpikir kritis (Daro'eni et al., 2013), sedangkan mahasiswa yang memiliki kemampuan analisis rendah cenderung tidak berpikir kritis. Dan hasil analisis yang dilakukan Jauhariyyah et al. (2015) mengungkapkan bahwa kemampuan analisis mahasiswa di Indonesia masih tergolong rendah.

Untuk mengetahui apakah kemampuan analisis mahasiswa di Indonesia tergolong rendah, peneliti melakukan studi pendahuluan di salah satu universitas di Jakarta. Studi pendahuluan ini dilakukan dengan cara mengobservasi 10 mahasiswa. 10 mahasiswa tersebut diberikan lima soal yang bersifat analisis dan dikerjakan dalam waktu 25 menit. Dari hasil observasi diketahui bahwa 7 dari 10 mahasiswa kesulitan untuk mengerjakan soal tersebut, sedangkan 3 mahasiswa lainnya mampu mengerjakan soal tersebut. Lalu, peneliti mewawancarai ketujuh orang tersebut untuk mengetahui kesulitan mereka untuk menyelesaikan soal. Hasil wawancara disimpulkan bahwa kesulitan yang mereka hadapi disebabkan oleh tidak terbiasanya berpikir keras (kritis) terhadap suatu permasalahan sehingga menyebabkan mereka menjadi cepat menyerah. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan analisis rendah.

Rendahnya kemampuan analisis yang dimiliki mahasiswa dikarenakan banyak faktor. Salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat sehingga menimbulkan rasa bosan dan mahasiswa tidak memahami materi atau kurang termotivasi (Astika & M, 2018; Salam et al., 2016). Menyadari masalah di atas, dosen harus menggunakan teknik yang tepat yang dapat membantu mahasiswa dalam memecahkan masalah tersebut (N. Sari, 2016). Salah satunya solusi atas permasalahan tersebut dengan cara menggunakan model pembelajaran kooperatif. ada banyak jenis model pembelajaran kooperatif (Vhalery, 2019b, 2019a). diantaranya ada model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* merupakan merupakan model pembelajaran yang dipopulerkan oleh Spencer Kagan pada tahun 1990. Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* adalah model pembelajaran berkelompok yang terdiri dari dua orang atau berpasangan (Prakoso, 2015). Model ini menerapkan pembelajaran kooperatif yang menuntut kemandirian dan kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan, model ini juga melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama dan kemampuan memberi penilaian. Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* bertujuan untuk meningkatkan kegiatan atau aktivitas mahasiswa menjadi lebih aktif sehingga mampu menyelesaikan masalah dan meningkatkan hasil belajar (Arianti et al., 2017). Selain hasil belajar, model pembelajaran kooperatif juga dapat meningkatkan aspek lainnya seperti motivasi belajar mahasiswa serta mengoptimalkan pembagian kerja dalam kelompok (Yulita, 2016).

Penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sering dilakukan oleh peneliti. Seperti yang dilakukan oleh Farhani et al. (2020) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada pemahaman, yang dilakukan oleh Ermavianti & Sulistyorini (2016) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* untuk membangun keterampilan bertanya, yang dilakukan oleh Salsabila et al. (2018) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan komunikasi, yang dilakukan oleh Sari (2016) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* untuk meningkatkan kemandirian belajar, yang dilakukan oleh Yantiani et al. (2013) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada hasil belajar, dan yang dilakukan oleh Irdianto et al. (2019) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada keterampilan dasar mengukur. Namun, tidak banyak penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis mahasiswa.

Model pembelajaran kooperatif tipe lainnya yaitu *make a match*. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah salah satu jenis model pembelajaran kooperatif yang menekankan pembelajaran dalam kelompok yang saling membantu satu sama lainnya, bekerjasama menyelesaikan masalah, dan menyatukan pendapat untuk

memperoleh keberhasilan yang optimal baik secara kelompok maupun individual (Santayasa I Wayan, 2014). Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan berbagai tingkatan (Wibowo & Marzuki, 2015). Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* diharapkan dapat memberikan cara dan suasana baru yang menarik dalam pembelajaran (Ilyas & A, 2014).

Penelitian tentang model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sering dilakukan oleh peneliti. Seperti yang dilakukan oleh Suparta et al. (2015) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada motivasi dan hasil belajar, yang dilakukan oleh Amalia (2013) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan pemecahan masalah dan motivasi belajar, yang dilakukan oleh Tarigan (2014) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada aktivitas belajar, dan yang dilakukan oleh Aslamiah et al. (2018) yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* untuk mengembangkan kemampuan religious dan nilai moral. Namun, tidak banyak penelitian yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan analisis. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan analisis mahasiswa, lalu membandingkannya dengan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis mahasiswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* terhadap kemampuan analisis mahasiswa, untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* terhadap kemampuan analisis mahasiswa, dan ada atau tidak ada perbedaan kemampuan analisis melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match*.

Ningsih & Rosa (2019) mendefinisikan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebagai strategi yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah yang melibatkan mahasiswa dalam kelompok untuk bekerja secara berpasangan untuk menyelesaikan masalah pembelajaran. Lisdarsih et al. (2016) mengartikan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebagai suatu cara penyampaian materi ajar dengan membentuk kelompok sebangku, dimana mereka saling mengajukan pertanyaan dan saling menjawab pertanyaan, dan saling mengecek kebenaran jawaban dari pertanyaan yang dilontarkan, lalu mereka mengambil kesimpulan, dan pada akhirnya guru melakukan evaluasi dan refleksi pembelajaran. Dan Melani et al. (2019) model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* melatih tanggung jawab sosial siswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian.

Ada beberapa langkah untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yaitu bekerja berpasangan, pembagian peran partner dan pelatih, pelatih memberi soal, partner menjawab, pengecekan jawaban, bertukar peran, penyimpulan, evaluasi, dan refleksi (Prakoso, 2015). Lebih lanjut, Sartika & S (2019) menjelaskan secara rinci langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yaitu bekerja berpasangan (pada tahap ini mahasiswa dibagi menjadi beberapa kelompok), pelatih mengecek (pada tahap ini pelatih memeriksa pekerjaan pasangannya/partner), pelatih memberi *reward* (apabila partner menjawab benar, maka pelatih memberi hadiah agar suasana lebih menarik), bertukar peran (setelah selesai mengecek, seluruh pasangan bertukar peran, dan mengulangi langkah 1–3), pasangan mengecek / *Pair Check* (pada tahap ini seluruh pasangan tim kembali bersama dan membandingkan jawaban – jawaban mereka), penegasan dosen (pada tahap ini dosen mengarahkan jawaban atau ide sesuai konsep), perayaan kelompok (pada tahap ini, apabila semua anggota kelompok sepakat dengan jawabannya, mereka saling bersalaman atau dengan cara bersorak tanda setuju, atau menggunakan kata-kata tertentu yang membuat mereka semangat. Selain itu, guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang jawabannya benar).

Beberapa kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* yaitu mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan (Oktaviana et al., 2018), menuntun kemandirian dan kemampuan mahasiswa dalam menyelesaikan persoalan, metode ini juga melatih tanggung jawab sosial mahasiswa, kerja sama, dan kemampuan memberi penilaian (Kuslaila et al., 2017).

Mardati & Wangid (2015) model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* merupakan teknik pembelajaran dimana mahasiswa mencari pasangan sambil mempelajari sesuatu konsep atau topik tertentu dalam suasana yang menyenangkan. Zawil (2016) menambahkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebagai salah satu teknik pembelajaran kooperatif yang terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok A (mendapat kartu pertanyaan) dan kelompok B (mendapat kartu jawaban), lalu mereka mencocokkannya dan

melapor kepada dosen. Dan Prihatiningsih & Setyanigtyas (2018) mendefinisikan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebagai pembelajaran yang melatih mahasiswa untuk berpikir cepat, berinteraksi dengan teman, berpartisipasi aktif sekaligus membangun konsep dan pemahaman mereka. Berdasarkan pendapat tersebut disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah model pembelajaran yang terdiri dari 2 kelompok yaitu Team A yang mendapat pertanyaan dan Team B yang mendapat jawaban, lalu mereka mencocokkan dan melaporkan hasilnya kepada dosen. Model ini bertujuan untuk mempelajari suatu konsep secara menyenangkan untuk melatih kemampuan berpikir, kemampuan berkomunikasi, dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Ada beberapa langkah untuk menerapkan model pembelajaran *make a match*. Pertama, dosen menyiapkan kartu yang berisi soal atau pertanyaan dan kartu yang berisi jawaban. Kedua, setiap mahasiswa mencari dan mendapatkan sebuah kartu soal dan mencari kartu jawaban yang cocok dengan soalnya. Ketiga, mahasiswa yang benar mendapat nilai atau *reward* dan kartu dikumpul lagi lalu diacak lagi. Keempat, pada babak berikutnya dilakukan pembelajaran seperti langkah pertama sampai ketiga lalu penyimpulan, evaluasi, dan refleksi (Febriana, 2011). Karakteristik model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah adanya permainan “mencari pasangan” yang menggunakan kartu yang berisi soal dan jawaban soal dari kartu lain (Harefa, 2020).

Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihan model ini yaitu mahasiswa terlibat langsung dalam menjawab soal yang disampaikan kepadanya melalui kartu, meningkatkan kreativitas belajar, menghindari kejenuhan dalam mengikuti proses pembelajaran, dapat menumbuhkan kreativitas berfikir, pembelajaran lebih menyenangkan (Novitawati & Elyanoor, 2015; Sirait & Noer, 2013). Sedangkan kelemahannya yaitu sulitnya bagi dosen untuk mempersiapkan kartu-kartu yang baik dan bagus, sulitnya mengatur ritme atau jalannya proses pembelajaran, mahasiswa kurang memahami makna pembelajaran yang ingin disampaikan karena merasa hanya sekedar permainan saja, dan sulit untuk mengkonsentrasikan mahasiswa (Sirait & Noer, 2013)

Suryani et al. (2015) mendefinisikan kemampuan analisis sebagai proses berpikir untuk memecahkan masalah yang ada disertai berbagai alasan dan kemampuan untuk menghubungkan masalah yang muncul dengan masalah sebelumnya. Purnamawati et al. (2014) menambahkan bahwa kemampuan analisis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk mengidentifikasi suatu hubungan nyata dan terpercaya diantara pernyataan, konsep, deskripsi, atau bentuk lain dari perwakilannya untuk mengungkapkan keyakinan, penilaian, pengalaman, alasan, informasi atau opini. Dan (Sayekti, 2016) mengartikan kemampuan analisis sebagai keterampilan menguraikan sebuah struktur ke dalam komponen (menginterpretasi data, menjelaskan hubungan sebab akibat, mendiagnosis ada dan tidaknya keterkaitan antara pernyataan sebab dan akibat, menyimpulkan informasi yang berupa data, tabel, dan gambar, serta mengklasifikasikan serangkaian informasi kedalam bagian-bagian yang terpisah) agar mengetahui pengorganisasian struktur tersebut. Berdasarkan beberapa pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan analisis merupakan kemampuan yang digunakan seseorang untuk mengidentifikasi suatu masalah untuk memecahkan permasalahan tersebut. Pemecahan masalah bisa dilakukan melalui identifikasi komponen seperti menginterpretasi data, menjelaskan hubungan sebab akibat, mendiagnosis keterkaitan antara pernyataan sebab dan akibat, menyimpulkan informasi yang berupa data, tabel, dan gambar, serta mengklasifikasikan serangkaian informasi kedalam bagian-bagian yang terpisah. Kemampuan analisis menyangkut kapasitas untuk : a) mengamati, mendengar, dan mengambil informasi yang relevan; b) menganalisis data dan merefleksikan implikasi untuk praktek; c) melihat isu dari banyak sudut pandang dan mengenali cara yang berbeda dalam berpikir; dan lain-lain (Suliman et al., 2017).

Ada beberapa indikator untuk mengukur kemampuan analisis. Indikator yang digunakan Tasiwan et al. (2014) yaitu menguraikan, mengkategorikan, mengidentifikasi, merumuskan pernyataan, merekonstruksi menentukan, menganalisa. Indikator yang digunakan Puspaningtyasa & Suparno (2017) yaitu menganalisis unsur, menganalisis hubungan, dan menganalisis prinsip-prinsip organisasi. Dan Jannah et al. (2018) menjelaskan ada dua indikator yaitu kemampuan menghubungkan antar konsep dan kemampuan memberikan argumentasi. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan indikator yang dijelaskan oleh Tasiwan et al. (2014) yaitu menguraikan, mengkategorikan, mengidentifikasi, merumuskan pernyataan, merekonstruksi menentukan, menganalisa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan *Completely Randomized Design*. Penelitian eksperimen yang menggunakan *completely randomized design* tidak menggunakan kelas kontrol. Hal ini dikarenakan peneliti menggunakan 2 model pembelajaran yang akan di eksperimen kan. Lalu, peneliti melakukan penelitian komparatif untuk membandingkan kedua model pembelajaran tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2019 hingga Januari 2020. Populasi pada penelitian eksperimen ini adalah mahasiswa Universitas Indraprasta yang terdiri dari 2 kelas. Kelas pertama berjumlah 30 mahasiswa dan kelas kedua berjumlah 29 mahasiswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah kuesioner yang digunakan untuk mendapatkan hasil kemampuan analisis, observasi untuk mengamati penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match*, serta dokumentasi untuk mendapatkan hasil secara langsung (nilai uts dan uas).

Tahap pelaksanaan pada penelitian dibagi menjadi 3 bagian yaitu pelaksanaan awal, pelaksanaan inti, dan pelaksanaan akhir. Pada tahap pelaksanaan awal, peneliti membagikan kuesioner kepada mahasiswa untuk mengetahui kemampuan analisis mahasiswa sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match*. Pada tahap pelaksanaan inti, peneliti menentukan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match* pada dua kelas eksperimen. Kelas Eksperimen 1 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan kelas eksperimen 2 menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pelaksanaan model ini dilakukan beberapa kali pada saat pertemuan tatap muka. Pada tahap pelaksanaan akhir, peneliti membagikan kuesioner lagi kepada mahasiswa untuk mengetahui kemampuan analisis setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match*. Setelah itu, data di analisis dan disimpulkan dengan menggunakan rumus statistik deskriptif dan lainnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian yang telah didapatkan diolah untuk mengetahui kesimpulan dari penelitian. Pengolahan data diawali dengan mendeskripsikan data penelitian. Hasil penelitian uji deskriptif dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Deskriptif

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std.Deviation
Pre Experiment Pair-Check	30	70	86	78.83	4,260
Post Experiment Pair- Check	30	75	90	81.73	3.991
Pre Experiment make-a-match	29	70	85	79.07	4.636
Post Experiment make-a-match	29	78	88	81.93	2.975
Valid N (listwise)	29				

Sumber : Hasil Output SPSS versi 24.0

Dari tabel 1 diketahui jumlah sampel pada kelas eksperimen sebanyak 30 orang di eksperimen 1 dan sebanyak 29 orang di kelas eksperimen 2. Nilai minimum untuk *pre* eksperimen *pair check* dan *make a match* sebesar 70. Nilai minimum untuk *post* eksperimen *pair check* dan *make a match* sebesar 75 dan 78. Nilai maximum untuk *pre* eksperimen *pair check* dan *make a match* sebesar 86 dan 85. Nilai maximum untuk *post* eksperimen *pair check* dan *make a match* sebesar 90 dan 88. Nilai mean *pre* eksperimen *pair check* sebesar 78,83 dan *make a match* sebesar 79,07. Nilai mean *post* eksperimen *pair check* sebesar 81,73 dan *make a match* sebesar 81,93. Nilai standar deviasi *pre* eksperimen *pair check* sebesar 4,260 dan *make a match* sebesar 4,636. Nilai standar deviasi *post* eksperimen *pair check* sebesar 3,991 dan *make a match* sebesar 2,975.

Pengujian berikutnya adalah uji normalitas data untuk mengetahui apakah data penelitian bersifat normal atau tidak normal. Uji normalitas data pada penelitian eksperimen ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk*. Pengambilan keputusan berdasarkan 2 keadaan, apabila nilai *sig.* > 0.050 maka data bersifat normal dan apabila nilai *sig.* < 0.050 maka data tidak bersifat normal. Hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Class	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	Statistics	df	Sig.	
Model	Pre Experiment PC	,207	30	,002	,908	30	,013
	Post Experiment PC	,156	30	,061	,945	30	,123
	Pre Experiment MAM	,259	29	,000	,868	29	,002
	Post Experiment MAM	,167	29	,037	,908	29	015

Sumber : Hasil Output SPSS versi 24.0

Tabel 2 menunjukkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk* untuk *pre* eksperimen model *pair check* tidak bersifat normal, sedangkan hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk* untuk *post* eksperimen model *pair check* bersifat normal. Selain itu, hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Shapiro-Wilk* untuk *pre* dan *post* eksperimen model *make a match* juga tidak bersifat normal. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa data tidak bersifat normal. Karena data tidak bersifat normal maka pengujian selanjutnya menggunakan uji statistik non parametrik.

Uji statistik non parametrik yang digunakan apabila data tidak bersifat normal yaitu uji *wilcoxon*. Adapun ketentuan pengambilan keputusan pada uji *wilcoxon* yaitu jika nilai *asympt. sig.* < 0.050 maka ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* atau *make a match* pada kemampuan analisis mahasiswa dan jika nilai *asympt. sig.* > 0.050 maka tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* atau *make a match* pada kemampuan analisis mahasiswa. Hasil uji *wilcoxon* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Table 3. Hasil Uji Wilcoxon

	Post Experiment Pair Check - Pre Eksperimen Pair Check	Post Experiment Make A Match - Pre Eksperimen Make A Match
Z	-4,365	-3,667
Asymp. Sig. (2-tailed)	,000	,000

Sumber : Hasil Output SPSS versi 24.0

Hasil uji *wilcoxon* pada tabel 3 untuk nilai *pre* dan *post* model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menunjukkan nilai *asympt. sig.* sebesar 0.000 < 0,050 yang artinya, model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* berpengaruh terhadap kemampuan analisis mahasiswa. Nilai *pre* dan *post* model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* juga menunjukkan nilai *asympt. sig.* sebesar 0.000 < 0,050 yang artinya, model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* juga berpengaruh terhadap kemampuan analisis mahasiswa.

Pengujian selanjutnya dilakukan untuk mengetahui apakah ada perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match* terhadap kemampuan analisis mahasiswa. Statistik non parametrik yang digunakan yaitu uji *Mann-Whitney*. Pengambilan keputusan pada uji *mann-whitney* jika nilai *Asymp. Sig.* > 0.050 maka tidak ada perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match* terhadap kemampuan analisis mahasiswa, dan jika nilai *Asymp. Sig.* < 0.050 maka ada perbedaan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match* terhadap kemampuan analisis mahasiswa. Hasil uji *Mann-Whitney* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. Hasil Pengujian *Mann-Whitney*

	Model
Mann-Whitney U	415,500
Wilcoxon W	880,500
Z	-,300
Asymp. Sig. (2-tailed)	,764

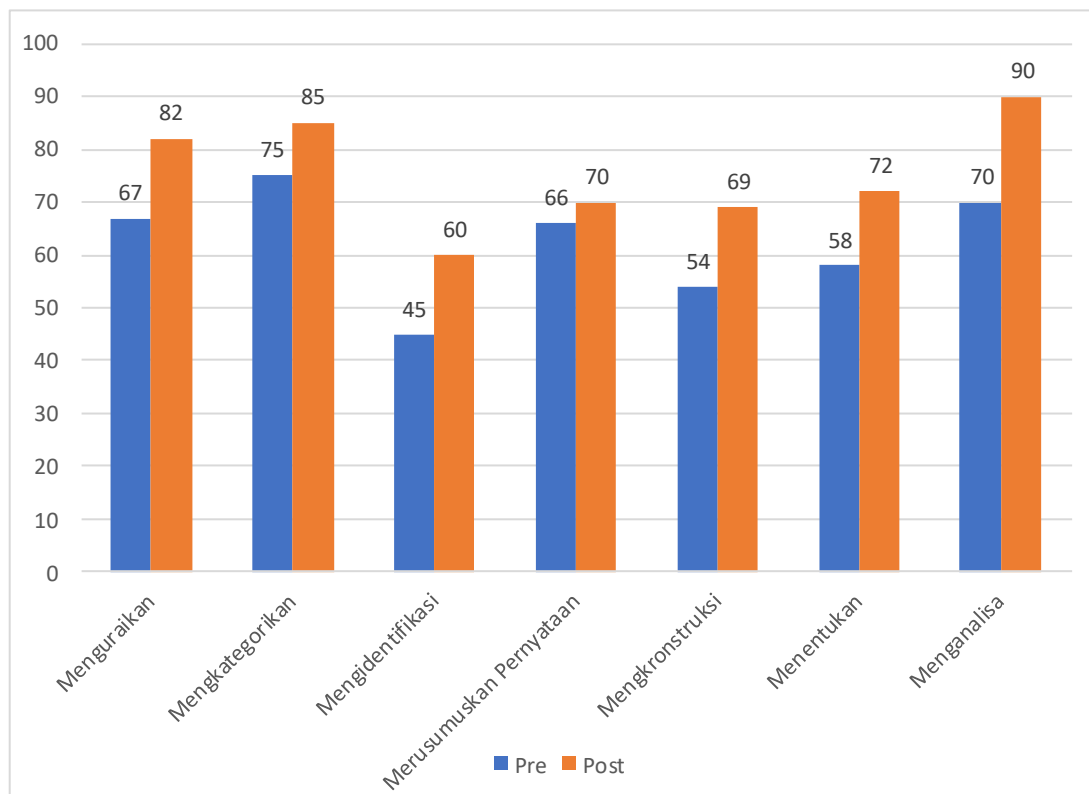
Sumber : Hasil Output SPSS versi 24.0

Hasil uji *mann-whitney* pada tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *asympt. sig.* sebesar 0.764 yang lebih besar dari 0.050 yang artinya tidak ada perbedaan kemampuan analisis melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match*.

1. Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis mahasiswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* berpengaruh terhadap kemampuan analisis mahasiswa. Ada beberapa temuan pada saat penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Pertama, melalui model ini mahasiswa yang pasif menjadi aktif. Kedua, model ini menciptakan keadaan dimana mahasiswa yang jarang berkomunikasi menjadi sering berkomunikasi. Ketiga, model ini memudahkan mahasiswa bertukar ide secara leluasa tanpa ragu atau tanpa hambatan. Keempat, melalui model ini mahasiswa menjadi berani untuk berpendapat, menyanggah, atau menyimpulkan materi pembelajaran. Kelima, dikarenakan penggunaan model ini dapat mengganggu aktivitas kelas lain. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hujemiati & Hujemiati (2019) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* efektif untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa melalui kemampuan berpikir kritis.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis mahasiswa dapat dijelaskan pada grafik berikut ini.



Gambar 1. Model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis
Sumber : Peneliti (2020)

Berdasarkan grafik 1 diketahui bahwa adanya peningkatan kemampuan analisis sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check*. Pada aktivitas menguraikan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 67% dan adanya peningkatan sebesar 15% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 82%. Pada aktivitas mengkategorikan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 75% dan adanya peningkatan sebesar 10% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 85%. Pada aktivitas mengidentifikasi, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 45% dan adanya peningkatan sebesar 15% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 60%. Pada

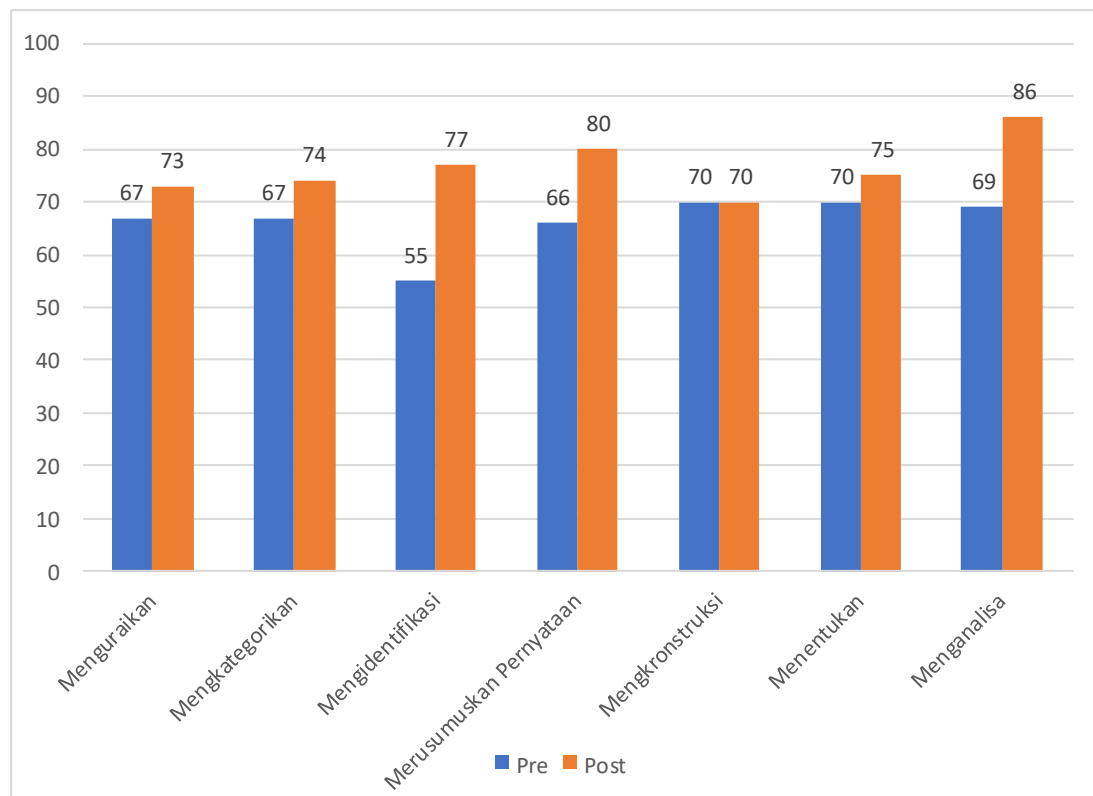
aktivitas merumuskan pernyataan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 66% dan adanya peningkatan sebesar 4% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 70%. Pada aktivitas mengkonstruksi, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 54% dan adanya peningkatan sebesar 15% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 69%. Pada aktivitas menentukan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 58% dan adanya peningkatan sebesar 14% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 72%. Pada aktivitas menganalisa, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* sebesar 70% dan adanya peningkatan sebesar 20% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* menjadi 90%.

2. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan analisis mahasiswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* berpengaruh terhadap kemampuan analisis mahasiswa. Ada beberapa temuan pada saat penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pertama, melalui model ini mahasiswa yang pasif menjadi aktif. Kedua, model ini menciptakan keadaan dimana mahasiswa yang jarang berkomunikasi menjadi sering berkomunikasi. Ketiga, model ini meningkatkan kemampuan analisis mahasiswa dikarenakan mereka harus memikirkan soal dan jawaban yang cocok. Keempat, melalui model ini mahasiswa dapat mengenal semua teman yang ada dikelasnya. Kelima, dikarenakan penggunaan model ini dapat mengganggu aktivitas kelas lain.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amalia (2013) yang menyatakan bahwa implementasi model kooperatif tipe *Make a Match* sangat efektif terhadap kemampuan analisis siswa untuk memecahkan suatu masalah. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pangesti, Mulyani, & Utami (2015) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dengan memperhatikan kemampuan analisis yang dimiliki mereka.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan analisis mahasiswa dapat dijelaskan pada gambar 2. Berdasarkan Gambar 2. diketahui bahwa adanya peningkatan kemampuan analisis sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pada aktivitas menguraikan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 67% dan adanya peningkatan sebesar 6% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menjadi 73%. Pada aktivitas mengkategorikan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 64% dan adanya peningkatan sebesar 10% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menjadi 74%. Pada aktivitas mengidentifikasi, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 55% dan adanya peningkatan sebesar 22% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menjadi 77%. Pada aktivitas merumuskan pernyataan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 66% dan adanya peningkatan sebesar 14% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menjadi 80%. Pada aktivitas mengkonstruksi, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 70% dan setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* tetap menjadi 70%. Pada aktivitas menentukan, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 70% dan adanya peningkatan sebesar 5% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menjadi 75%. Pada aktivitas menganalisa, nilai rata-rata sebelum penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebesar 69% dan adanya peningkatan sebesar 17% sehingga nilai rata-rata setelah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menjadi 86%.

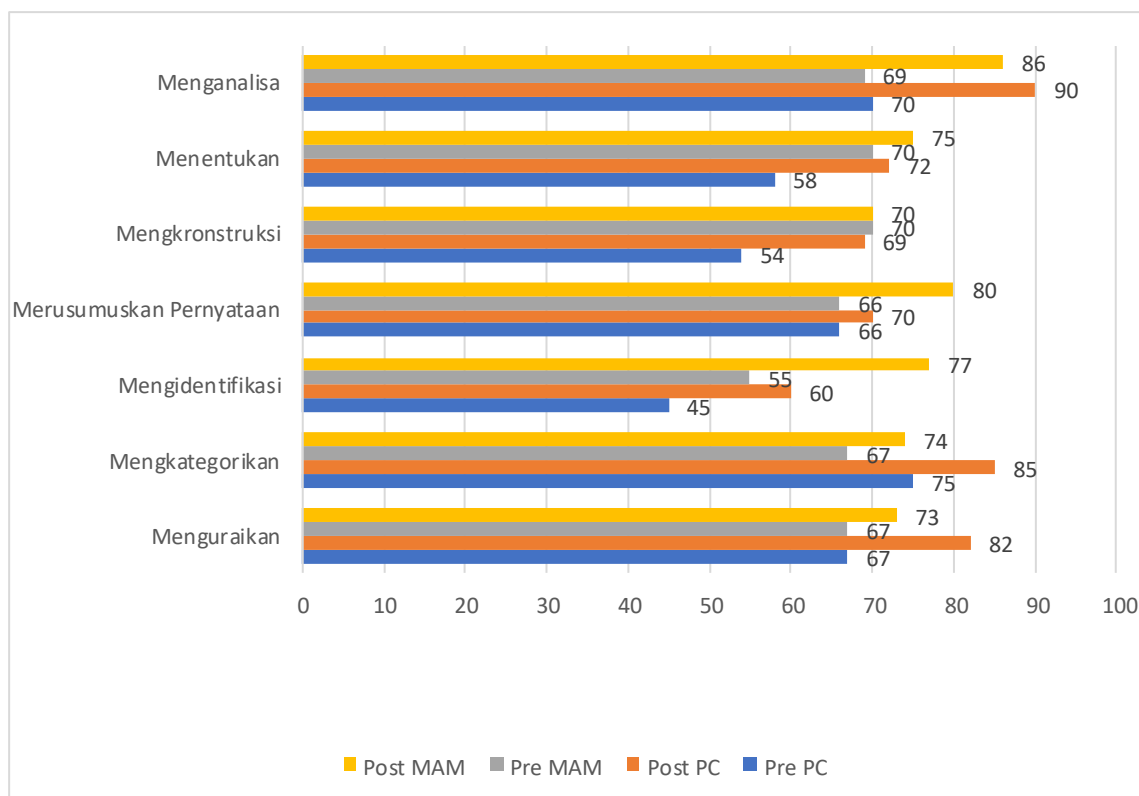


Gambar 2. Model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan analisis
Sumber : Peneliti (2020)

3. Perbedaan kemampuan analisis mahasiswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan analisis melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match*. Tidak adanya perbedaan pada kemampuan analisis mahasiswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match* dikarenakan kedua model pembelajaran ini sama-sama dapat meningkatkan kemampuan analisis. Hasil penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match* juga menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda, baik dari sisi kemampuan analisis maupun proses pembelajarannya.

Apabila hasil kemampuan analisis di kedua kelas dipadukan pada 1 grafik, hasil tersebut dapat dilihat pada grafik 3 berikut ini.



Gambar 3. Perbedaan kemampuan analisis mahasiswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dan *make a match*

Sumber: Peneliti (2020)

SIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* pada kemampuan analisis mahasiswa, ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* pada kemampuan analisis mahasiswa, serta tidak ada perbedaan kemampuan analisis mahasiswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match*. Ada beberapa temuan peneliti pada saat penggunaan model pembelajarann kooperatif tipe *pair check* dengan *make a match* yaitu melalui model ini mahasiswa yang pasif menjadi aktif, model ini menciptakan keadaan dimana mahasiswa yang jarang berkomunikasi menjadi sering berkomunikasi, model ini meningkatkan kemampuan analisis mahasiswa dikarenakan mereka harus memikirkan soal dan jawaban yang cocok, model ini memudahkan mahasiswa bertukar ide secara leluasa tanpa ragu atau tanpa hambatan, melalui model ini mahasiswa menjadi berani untuk berpendapat, menyanggah, atau menyimpulkan materi pembelajaran, melalui model ini mahasiswa dapat mengenal semua teman yang ada dikelasnya, serta penggunaan model ini juga dapat mengganggu aktivitas kelas lain. Ada beberapa saran untuk penelitian atau peneliti di masa mendatang yaitu menggunakan indikator selain yang digunakan dalam penelitian ini, menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe lainnya, atau membandingkan salah satu model pembelajaran kooperatif ini dengan model pembelajaran kooperatif tipe lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Amalia, N. F. (2013). Keefektifan Model Kooperatif Tipe Make A Match dan Model CPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Motivasi Belajar. *Jurnal Kreano*, 4(2).

Arianti, N. H., An'nur, S., & Mastuang. (2017). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Dengan Tipe Think Pair Square Di SMA. *Jurnal Ilmiah*

Pendidikan Fisika, 1(2).

- Aslamiah, Sin, I., Pratiwi, D. A., & Miliyawati, D. (2018). Efforts to Develop Religious and Moral Value Ability (Identify Know Salah Times) Using a Combination of Rhyming Method and Make A Match Model. *Journal of K6*, 1(4), 25–34.
- Astika, N., & M, N. A. N. (2018). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A-Match Terhadap Hasil Belajar Siswa*. 110–117.
- Atikasari, S., Isnaeni, W., & Prasetyo, A. P. B. (2012). Pengaruh Pendekatan Problem-Based Learning Dalam Materi Pencemaran Lingkungan Terhadap Kemampuan Analisis. *Unnes Journal of Biology Education*, 1(3).
- Daro'aeni, F., Yamtinah, S., & Nurhayati, N. D. (2013). Pengaruh Kemampuan Memahami Bacaan, Kemampuan Memori, Dan Kemampuan Analisis Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Koloid Kelas Xi Semester Genap Sma Negeri 1 Ngemplak Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 2(3), 139–145.
- Ermavianti, D., & Sulistyorini, W. (2016). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check untuk Membangun Keterampilan Bertanya Produktif Siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 23(1).
- Farhani, Syarifuddin, H., Yerizon, & Tajudin, N. M. (2020). The Effect of Think Pair Check Model on Students Understanding of Mathematical Concepts in Terms of Cognitive Style. *Jurnal Didaktik Matematika*, 7(1), 1–12.
- Febriana, A. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Ips Siswa Kelas V SDN Kalibanteng Kidul 01 Kota Semarang. *Jurnal Kependidikan Dasar*, 1(2), 151–161.
- Harefa, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Dengan Pembelajaran Kooperatif Make A Match Pada Aplikasi Jarak Dan Perpindahan. *GEOGRAPHY: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 1–18.
- Hujemiati, A., & Hujemiati, H. (2019). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE PAIR CHECK DITINJAU DARI BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 AWANGPONE. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Ilyas, M., & A, F. (2014). Pembelajaran Matematika melalui Model Kooperatif Tipe Make a Match dan Tipe Scramble Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Palopo. *Jurnal Sainsmat*, 3(1).
- Irdianto, W., Poerwanto, E. E., & Ihwanudin, M. (2019). The Improvement Of Basic Measurement Skills Through Pair Check Type Cooperative Learning Models. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 24(2).
- Jannah, S. W., Saptono, S., & Lisdiana. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Sistem Reproduksi Manusia Berwawasan Religi Sains Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa MA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 505–511.
- Jauhariyyah, F. R., Suwono, H., & Handayani, N. (2015). *Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Scaffolding Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Sma Negeri 3 Lumajang*.
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142–155.
- Kuslaila, M., Ningsih, E. F., & Kusumaningtyas, W. (2017). Eksperimentasi Model Pembelajaran Pair Checks Pada Materi Pokok Segitiga Ditinjau Dari Gaya Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(2).
- Lisdarsih, D. W., Sugiyono, & Halidjah, S. (2016). Pengaruh Model Pair Check Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas IV. *Neliti*.
- Mardati, A., & Wangid, M. N. (2015). Pengembangan Media Permainan Kartu Gambar Dengan Teknik Make a Match Untuk Kelas I Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(2).
- Melani, A. E. T., Candiasa, I. M., & Hartawan, I. G. N. Y. (2019). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Pair Check Terhadap Kemampuan Numerik Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Gianyar. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(1).
- Muhaimin, A. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis

- Masalah Pada Materi Kelistrikan Mesin. *Journal of Classroom Action Research*, 1(1), 5.
- Ningsih, P., & Rosa, R. N. (2019). The Use Of Pairs Check Strategy In Teaching Reading Comprehension On Narrative Text To Junior High School Students. *Journal of English Language Teaching*, 8(1).
- Novita, S., Santosa, S., & Rinanto, Y. (2016). The Comparison of Student Analytical Thinking Between the Implementation of Cooperative Learning and Guided Discovery Learning Model. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 359–367.
- Novitawati, & Elyanoor, H. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Pada Konsep Energi Panas Dan Bunyi Melalui Kombinasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Danmake A Matchdenganmenggunakan Media Audiovisual Pada Siswakelas IV SDN Seberang Mesjid 5 Banjarmasin. *Jurnal Paradigma*, 10(2).
- Oktaviana, B., Saputra, H. J., & Arifin, Z. (2018). Keefektifan Pembelajaran Ipa Materi Pesawat Sederhana Menggunakan Model Pair Check Berbantu Question Card Pada Siswa Kelas V SDN Sukoharjo 01 Pati. *Profesi Pendidikan Dasar*, 5(1).
- Pangesti, Y. P. D., Mulyani, B., & Utami, B. (2015). Studi Komparasi Model Pembelajaran Make A Match dan Talking Stick dengan Memperhatikan Kemampuan Analisis terhadap Prestasi Belajar Siswa pada Materi Konsep Mol Kelas X SMA Negeri 5 Surakarta Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 5(1), 1-8.
- Prakoso, G. A. (2015). Keefektifan Model Pembelajaran Pair Check Dan Numbered-Heads Together (Nht) Ditinjau Dari Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Ips Kelas 4 Sdn Gugus Mahesa Jenar Ambarawa. *Scholaria : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 5(3).
- Prihatiningsih, E., & Setyanigtyas, E. W. (2018). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Picture and Picture Dan Model Make a Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 4(1).
- Purnamawati, H., Ashadi, & Susilowati, E. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Dengan Media Kartu Dan Ular Tangga Ditinjau Dari Kemampuan Analisis Siswa Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Reaksi Redoks Kelas X Semester 2 Sma Muhammadiyah 1 Karang. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(4), 100–108.
- Puspaningtyasa, K., & Suparno. (2017). Pengaruh Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Analisis Dan Keterampilan Proses Sains. *Indonesian Journal of Science and Education*, 1(1), 8–16.
- Refiana, R., Jamal, M. A., & Hartini, S. (2016). Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa Kelas X MS3 SMAN 2 Banjarmasin Pada Materi Gerak Melingkar Melalui Pengajaran Langsung Bermetode Pemecahan Masalah. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1).
- Salam, R., Zunaira, & Niswaty, R. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar Membuat Dokumen Melalui Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match(Mencari Pasangan). *Jurnal Office*, 2(2), 173–180.
- Salsabila, Y., Murni, D., & Yarman. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Pair Check Pada Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 7(2), 95–99.
- Santyasa I Wayan. (2014). Pengaruh Make A Match Berbantuan Media Kartu Gambar Terhadap Hasil Belajar Ips SD. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1).
- Sari, D. P. (2016). Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Dengan Metode Pair Check. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*.
- Sari, N. (2016). The Effect Of Pair Check Techniqueand Prior Knowledgeon Students' Writing Skill At SMAN 1 Bangkinang. *Journal of English Language and Education*, 1(1).
- Sartika, N. S., & S, S. R. Y. (2019). Pengembangan model pair check untuk menghindari mind in chaos siswa kelas x terhadap pembelajaran matematika. *Fibonacci : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 97–104.
- Sayekti, I. C. (2016). Pembelajaran Ipa Menggunakan Inkuiri Terbimbing Melalui Eksperimen Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Kemampuan Analisis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 4(1), 6–16.
- Sirait, M., & Noer, P. A. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal INPAFI*, 3(1).
- Suliman, Sarwanto, & Suparmi. (2017). Pendekatan Sainifik Pada Pembelajaran Fisika Dengan Metode Eksperimen Dan Demonstrasi Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Abstrak Dan Kemampuan Analisis

- Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 6(1), 21–30.
- Suparta, D. G., Lasmawan, I. W., & Marhaeni, A. A. I. N. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Make A Match Terhadap Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar IPS. *Neliti*, 5.
- Suryani, L. B., Saputro, A. N. S., & Martini, K. S. (2015). Implementasi Model Pembelajaran Problem Posing Dilengkapi Lks Untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Dan Prestasi Belajar Materi Konsep Mol Siswa Kelas X Sma N 8 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 4(4), 186–192.
- Tarigan, D. (2014). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Make A Match Pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas V SDN 050687 Sawit Seberang. *Jurnal Kreano*, 5(1).
- Tasiwan, Nugroho, S. E., & Hartono. (2014). Pengaruh Advance Organizer Berbasis Proyek Terhadap Kemampuan Analisis – Sintesis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(1), 1–8.
- Vhalery, R. (2019a). Perbandingan Aktivitas Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Numbered Head Together. *Research and Development Journal of Education*, 6(1), 80-93.
- Vhalery, R. (2019b). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Gallery Walk Dengan Tipe Learning Together Pada Aktivitas Belajar Peserta Didik Di SMA Tri Dharma Palembang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi (JIPE)*, 9(1), 01-10.
- Wibowo, K. P., & Marzuki. (2015). Penerapan Model Make a Match Berbantuan Media Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ips. *Harmoni Sosial: Jurnal Pendidikan IPS*, 2(2), 158–169.
- Yantiani, N. M., Wiarta, I. W., & Putra, M. (2013). Pembelajaran Kooperatif Pair Check Berpengaruh Terhadap Hasil Belajar Materi Bangun Ruang Dan Bangun Datar Siswa Kelas IV Gugus IV Semarang. *Mimbar Pgsd*, 1(1).
- Yulita, S. R. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Pair Check Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa MTS. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(1), 36–44.
- Zawil, R. (2016). Using Make A Match Technique To Teach Vocabulary. *English Education Journal (EEJ)*, 7(3).