



# Studi Perbandingan Prestasi Belajar antara Siswa Yang Diajar dengan Menggunakan Metode Pemecahan Masalah dan Metode *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Buton Tengah

Neli Asriani Ukus <sup>1\*</sup>, Dian Lestari <sup>2</sup>, Suwarni La Usa <sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia

e-mail: <sup>1\*</sup> [neliasrianiukman@gmail.com](mailto:neliasrianiukman@gmail.com), <sup>2</sup> [dianlestari@unidayan.ac.id](mailto:dianlestari@unidayan.ac.id), <sup>3</sup> [suwarnilausa@unidayan.ac.id](mailto:suwarnilausa@unidayan.ac.id)

\* Corresponding Author

## INFORMASI ARTIKEL

Print ISSN : 2442-9864

Online ISSN : 2686-3766

### Article history

Received : 28 April 2023

Revised : 20 Mei 2023

Accepted : 31 Mei 2023

**Kata kunci:** prestasi belajar, metode pemecahan masalah, metode *conceptual understanding procedures* (CUPs)

**Keywords:** *learning achievement, problem solving method, the conceptual understanding procedures (CUPs)*

Nomor Tlp. Penulis: +6282346325851

## PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin,  
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,  
Kode Pos 93721 Baubau,  
Sulawesi Tenggara, Indonesia.  
Email:  
[pendidikanmatematika@unidayan.ac.id](mailto:pendidikanmatematika@unidayan.ac.id)

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode Problem Solving dan metode Conceptual Understanding Procedures (CUPs) pada siswa kelas VII SMPN 14 Buton Tengah. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 14 Buton Tengah tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah siswa 46 siswa. Sampel dalam penelitian ini di peroleh dengan menggunakan teknik sampling jenuh, dimana semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pemberian tes prestasi belajar matematika siswa pada kedua kelas setelah semua mata pelajaran diselesaikan, dengan metode problem solving dan metode Conceptual Understanding Procedures (CUPs). Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Berdasarkan analisis deskriptif prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen I diperoleh nilai rata-rata 83,91 dan rata-rata prestasi belajar matematika siswa kelas eksperimen II 75,43. Pengolahan data dalam statistik inferensial dengan uji-t diperoleh nilai thitung = 2,120 dengan df = 44 sig. (2-tailed) sebesar 0,040 < (0,05) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa yang dibelajarkan dengan metode problem solving dan metode Conceptual Understanding Procedures (CUPs) pada siswa kelas VII siswa SMP Negeri 14 Buton Tengah.

*The aim of this research is to find out the differences in student achievement who are taught by using the Problem Solving method and the Conceptual Understanding Procedures (CUPs) method for the seventh grade students of SMPN 14 Buton Tengah. This research is a quantitative quasi-experimental method. The population of this study were all seventh grade students of SMP Negeri 14 Buton Tengah for the academic year 2021/2022 which consisted of two classes, namely 46 students. The sampling technique used was saturated sampling technique, where all members of the population were used as samples. The data collection in this research is the giving of students' mathematics achievement tests to both classes after all learning subjects are completed, with problem solving methods and Conceptual Understanding Procedures (CUPs) methods. The data analysis technique in this study used descriptive statistics and inferential statistics. The results of the descriptive analysis of the mathematics learning achievement of the experimental class I students obtained an average value of 83.91 and the average mathematics learning achievement of the experimental class II students was 75.43. Data processing in inferential statistics with t-test obtained the value of tcount = 2.120 with df = 44 sig. (2-tailed) at 0.040 < (0.05) so that it can be concluded that there is a significant difference between the mathematics learning achievement of students who are taught using problem solving methods and the method of Conceptual Understanding Procedures (CUPs) in class VII students of SMP Negeri 14 Buton Tengah.*

**Cara mengutip:** Ukus, N.A., Lestari, D., & Usa, S.L. (2023). Studi Perbandingan Prestasi Belajar antara Siswa Yang Diajar dengan Menggunakan Metode Pemecahan Masalah dan Metode *Conceptual Understanding Procedures* (CUPs) pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 14 Buton Tengah. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 9(1), 29-34.

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kontributor terpenting bagi perkembangan peradaban manusia. Hal ini karena pendidikan dapat menjamin kelangsungan hidup, seperti halnya pendidikan dapat mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk mencapai tujuan tersebut di atas, diperlukan kerjasama antara pemerintah dan dunia pendidikan. UU no. 20/2003 (Gino, D), tentang sistem pendidikan nasional (Sisdiknas), menyatakan bahwa, "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, keoribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara."

Untuk meningkatkan kualitas pengajaran, matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, setiap siswa dituntut untuk dapat memahami seluruh matematika secara tuntas. Namun pada kenyataannya sampai saat ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika disekolah masih rendah di karenakan siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar karena kesulitan dalam menerima konsep pembelajaran. Depdiknas (dalam Gino, 2003: 3), hal ini disebabkan masih banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika.

Bagi sebagian siswa, matematika merupakan pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan. Hal ini disebabkan oleh karakteristik matematika yang abstrak dan sistematis sehingga menyulitkan siswa dalam mempelajari matematika serta menjadikannya pelajaran paling ditakuti.

Pada umumnya, guru mengajarkan matematika dengan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah satu arah, sehingga siswa hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa adanya aktifitas timbal balik dari siswa. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMPN 14 Buton Tengah Kecamatan Mawasangka Tengah Kabupaten Buton Tengah dengan melakukan wawancara langsung dengan guru bidang studi dikatakan bahwa dalam pembelajaran matematika masih menggunakan model pembelajaran konvensional tanpa ada aktifitas timbal balik dari siswa. Sementara informasi langsung dari siswa mengatakan bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang membuat pusing dan membosankan yang mengakibatkan prestasi belajar matematika siswa rendah.

Oleh karena itu, perlu adanya pengembangan pembelajaran matematika yakni perubahan dalam metode pembelajaran, agar mampu membangun

minat siswa dalam belajar matematika. Dalam hal ini peneliti melakukan pendekatan pembelajaran dengan metode pemecahan masalah dan *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* dalam rangka menumbuhkan motivasi siswa dalam belajar matematika.

Metode pemecahan masalah adalah penggunaan metode dalam kegiatan pembelajaran yang melibatkan keterampilan berpikir untuk melatih siswa dalam memecahkan masalah-masalah matematika dengan menggunakan berbagai strategi pemecahan masalah yang ada. Siswa dirangsang untuk mempelajari berbagai masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka miliki sebelumnya (*prior knowledge*) sehingga dari "*prior knowledge*" ini akan terbentuk pengetahuan serta pengalaman baru. Diskusi dalam kelompok kecil merupakan butir utama dalam penerapan metode pemecahan masalah.

Menurut Gunstone (Sari, 2014, hlm. 4), "model pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* berlandaskan pada pendekatan konstruktivisme, yaitu suatu pendekatan pembelajaran yang mengarah kepada ajakan kepada siswa untuk berpikir dan melakukan konstruksi dalam memecahkan suatu permasalahan secara bersama-sama.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis termotivasi untuk mengadakan penelitian dengan judul "Studi Perbandingan Prestasi Belajar Antara Siswa Yang

Diajar Menggunakan Metode Pemecahan Masalah Dan Metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* Pada Siswa Kelas VII SMPN 14 Buton Tengah Kecamatan Mawasangka Tengah Kabupaten Buton Tengah".

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif metode eksperimen semu. Dalam penelitian ini mengambil dua kelas yaitu satu kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Kelas eksperimen I diajar dengan metode pemecahan masalah. Sedangkan kelas eksperimen II diajar dengan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2021/2022 di SMP Negeri 14 Buton Tengah.

### Populasi dan Sampel

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 14 Buton Tengah tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari dua kelas. Siswa kelas A sebanyak 29 siswa dan siswa kelas B 28

siswa untuk kelas Eksperimen I menggunakan metode Pemecahan Masalah dan kelas Eksperimen II menggunakan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.

Sampel pada penelitian ini ditentukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh yaitu semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Pengambilan sampel dengan teknik ini memiliki tujuan untuk membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil.

**Intrumen dan Teknik Pengumpulan Data**

**Instrument Penelitian**

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis untuk mengukur prestasi belajar siswa. Tes diberikan kepada siswa pada kedua kelas yakni kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dalam bentuk soal uraian dengan jumlah soal sebanyak 5 nomor. Soal disusun oleh peneliti berdasarkan kompetensi yang akan dicapai pada pelajaran matematika kelas VII. Sebelum digunakan, soal yang telah dibuat terlebih dahulu diujicoba untuk melihat validitas dan reliabilitas soal. Dari hasil uji tersebut maka akan dipilih soal yang layak digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil analisis validitas instrumen *Posttest* dapat dilihat pada tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Hasil Analisis validitas Instrumen *Posttest*

Instrumen	R Hitung	R tabel	Nilai Signifikan	Ket
1	0,810	0,374	0,00	Valid
2	0,770	0,374	0,00	Valid
3	0,810	0,374	0,00	Valid
4	0,543	0,374	0,003	Valid
5	0,719	0,374	0,00	Valid

Pada tabel 1 diatas, menunjukkan bahwa hasil uji validitas tes yang diamati pada penelitian ini nampak setiap butir soal dikatakan valid karena nilai R hitung setiap butir soal lebih besar dari nilai R table. Hal ini berarti validitas data penelitian tes dikatakan valid.

Tabel 2. Hasil Analisis Reliabeliti Instrumen

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.782	5

Pada table 2 diatas menunjukkan hasil output uji reliabilitas tes yang diamati pada penelitian ini nampak bahwa soal nomor satu sampai nomor lima dikatakan reliabilitas tinggi karena signifikan di atas 0,60 . Hal ini berarti tes dilakukan dapat digunakan dalam penelitian.

**Teknik Analisis Data**

**Analisis Statistik Deskriptif**

Statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai variabel-variabel

yang digunakan seperti nilai maksimum, nilai minimum, rata-rata, median, modus, varians, dan standar deviasi pada masing-masing variabel penelitian.

**Analisis Statistik Inferensial.**

Statistik inferensial dilakukan untuk pengujian hipotesis penelitian. Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian beberapa persyaratan analisis yakni uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji Prasyarat

Uji Normalitas

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah data pada kelas yang diajar dengan metode pembelajaran pemecahan masalah dan data pada kelas yang diajar dengan metode pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* mengikuti pola distribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas dari setiap data dalam masing-masing kelompok maka digunakan uji *Kolmogorov-Sminorv*. Variabel terdistribusi normal jika nilai *Asymp.Sig* lebih dari taraf signifikan 5% (>0,05), begitupun variabel tidak berdistribusi normal jika *Asymp.Sig* lebih kecil dari taraf signifikan 5% (<0,05).

Uji Homogenitas

Uji ini dilakukan untuk melihat apakah varians populasi dari data tersebut sama atau tidak, kemudian uji homogenitas varians dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

(Wibisono, 2005: 490)

$$S_1^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n X1^2 - (\sum_{i=1}^n X1)^2}{n1(n-1)}$$

$$S_2^2 = \frac{n \sum_{i=1}^n X2^2 - (\sum_{i=1}^n X2)^2}{n2(n-1)}$$

Pengujian dilakukan pada  $\alpha = 0,05$  dengan kriteria pengujian yaitu: Tolak  $H_0$  jika  $F_{hit} \geq F_{tab}$  artinya varians kelompok tidak homogen. Sebaliknya jika  $F_{hit} \leq F_{tab}$  maka terima  $H_0$  artinya varians kelompok homogen.

*Pengujian Hipotesis*

Uji hipotesis dilakukan setelah dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu, yakni uji normalitas dan uji homogenitas kedua sampel penelitian. Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar matematika siswa yang diajar dengan metode pemecahan masalah dan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* pada siswa kelas VII SMP Negeri 14 Buton Tengah.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Analisis Deskriptif

##### Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen I

Berdasarkan hasil analisis deskriptif menggunakan program SPSS 20 dapat dilihat pada table 3

Tabel 3. Hasil Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen I

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Statistic Error
pemecahan masalah	23	65	100	83.91	2.591
Valid N (listwise)	23				

Pada table 3 diatas menunjukkan hasil output uji deskriptif varians yang diamati dalam penelitian ini nampak bahwa metode pemecahan masalah memiliki sampel sebanyak 23 dengan nilai maksimum sebesar 100 dan nilai minimum sebesar 65, rata-rata sebesar 83,91 dengan nilai standar error rata-rata sebesar 2,591 dan standar deviasi sebesar 12,428.

##### Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen II

Berdasarkan hasil analisis deskriptif menggunakan program SPSS 20 dapat dilihat pada table 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Deskriptif Kelas Eksperimen II

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Statistic Error
CUPs	23	35	100	75.43	3.046
Valid N (listwise)	23				

Pada table 4 diatas menunjukkan hasil output uji deskriptif varians yang diamati dalam penelitian ini nampak bahwa metode Conceptual Understanding Procedures (CUPs) memiliki sampel sebanyak 23 dengan nilai maksimum sebesar 100 dan nilai minimum sebesar 35, nilai rata-rata sebesar 75,43 dengan nilai standar error sebesar 3,046 dan nilai standar deviasi sebesar 14,610.

Tabel 5. Hasil Analisis Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		pemecaha n masalah	CUPs
N		23	23
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	83.91	75.43
	Std. Deviation	12.428	14.610
Most Extreme Differences	Absolute	.163	.188
	Positive	.155	.126
	Negative	-.163	-.188
Kolmogorov-Smirnov Z		.782	.901
Asymp. Sig. (2-tailed)		.573	.391

Pada table diatas menunjukkan hasil output analisis normalitas dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov. Nilai signifikan prestasi belajar kelas eksperimen I sebesar 0,57 dan kelas eksperimen II sebesar 0,39. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikan kedua kelas tersebut lebih besar dari  $\alpha$  (0,05), maka dapat disimpulkan bahwa data prestasi belajar siswa berdistribusi normal.

#### Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas *Leven* dengan ambang signifikansi 5% atau 0,05 untuk menguji homogenitas varians. SPSS 22 digunakan untuk menganalisis hasil pengujian, yang ditampilkan pada tabel 6

Tabel 6. Hasil Analisis Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.060	1	44	.808

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai statistik F sebesar 0,060 dengan nilai taraf signifikan sebesar  $p = 0,808 > 0,05$ . Hal ini berarti validitas data penelitian kedua kelas adalah homogen.

#### Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil analisis homogenitas varians menggunakan program SPSS 20 dapat dilihat pada table 7.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

	Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference Lower Upper		
prestasi belajar siswa	Equal variances assumed	.060	.808	2.120	44	.040	8.478	3.999	.418	16.538
	Equal variances not assumed			2.120	42.897	.040	8.478	3.999	.412	16.544

Table diatas menunjukkan hasil analisis uji t nilai dengan menggunakan program SPSS 20, diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,120$  dengan  $df = 44$  sig. (2-tailed) pada  $0,040 < \alpha$  (0,05) sehingga dapat disimpulkan  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara

prestasi belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 14 Buton Tengah yang diajar dengan metode pemecahan masalah dan yang diajar dengan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.

### Pembahasan

Setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menggunakan metode pemecahan masalah dan dilakukan tes prestasi belajar matematika diperoleh rata-rata prestasi belajar siswa sebesar 83,91, dengan nilai terendah 65, nilai tertinggi 100, standar deviasi 12,428 dan standar error 2,591. Sedangkan pada kelas yang diajar menggunakan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*, dari hasil tes prestasi siswa diperoleh rata-rata prestasi belajar siswa sebesar 75,43, dengan nilai terendah 35, nilai tertinggi 100, standar deviasi 14,610 dan standar error 3,046. Dari hasil ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan metode pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*. Dimana rata-rata prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan metode pemecahan masalah lebih tinggi dari pada rata-rata prestasi belajar siswa yang diajar dengan menggunakan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.

Dari hasil uji normalitas dengan menggunakan *Kolmogorov-Sumirnov*, bahwa data hasil tes siswa pada kedua kelas  $> 0,05$ , menunjukkan bahwa data dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal. Sementara itu hasil uji homogenitas menggunakan uji *Levene* data dari hasil tes kedua kelas  $> 0,05$ , dengan demikian kedua kelas tersebut adalah homogen.

Hasil uji hipotesis diperoleh nilai  $t_{hitung} = 2,120$  dan nilai signifikan pada  $p = 0,040$  kurang dari 0,05. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan metode pemecahan masalah dan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pemecahan masalah dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini sependapat dengan hasil penelitian Nur Chayyi (2018) yang menyatakan terjadi peningkatan terhadap hasil belajar siswa terbukti dengan nilai rata-rata kelas yang diajar menggunakan metode pemecahan masalah lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional.

Hal ini berarti penggunaan metode pemecahan masalah pada pengajaran pokok bahasan bilangan memberikan efek atau pengaruh yang lebih baik dalam usaha meningkatkan prestasi belajar siswa dari pada penggunaan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)*, karena metode pembelajarannya sesuai dengan minat siswa sehingga perlu untuk mempelajari dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari, selain itu dengan metode ini guru tidak memberikan informasi

terlebih dahulu tetapi informasi diperoleh siswa setelah memecahkan masalah. Dalam pembelajaran pemecahan masalah disajikan berbagai informasi kemudian dianalisis dan dicari solusi dari permasalahan yang ada.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan prestasi belajar siswa yang diajar dengan metode pemecahan masalah dan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* pada siswa SMP negeri 14 Buton Tengah.

### Saran

Kesimpulan dari penelitian ini maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: Untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa SMP khususnya SMP Negeri 14 Buton Tengah, diharapkan pada guru untuk memilih metode pembelajaran yang tepat dalam proses belajar mengajar. Penerapan metode pemecahan masalah memiliki prestasi belajar yang baik bila dibandingkan dengan metode *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* dalam mengajarkan pokok bahasan bilangan.

## DAFTAR REFERENSI

- Arsyad. (2017). Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) Menurut. In *BAB 2 Kajian teori* (Issue 1).
- Chayyi, N. (2018). Perbandingan Hasil Belajar Siswa Antara Kelas Yang Menggunakan Metode Pemecahan Masalah ( Problem Solving ) Dengan Kelas Yang Menggunakan Metode Dan Inflasi Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Matholi ' Ul Huda Tros O Pecangaan Jepara. In *Ekonomi, Jurusan Pendidikan Ekonomi, Fakultas Semarang, Universitas Negeri: Vol. 1*. Universitas Negeri Semarang.
- Destati, A. (2020). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPs) TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA*.
- Hamalik, O. (2010). *Proses Belajar Mengajar*.
- Hamiyah, N. (2014). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. *Convention Center Di Kota Tegal*, 4(80), 4.
- Handayani, K., Sulasmono, B. S., & Setyaningtyas, E. W. (2019). Implementasi Metode Pembelajaran Problem Solving dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(2), 254-270.  
[https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/6156/pdf\\_4](https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/view/6156/pdf_4)
- Helmawati. (2018). *Mendidik Anak Berprestasi Melalui 10 Kecerdasan*.
- Lestari, D. (2018). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN*

CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES (CUPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH KIMIA MATERI STOIKIOMETRI PADA SISWA KELAS X MIA SMAN 1 GUNUNGSARI. *Bitkom Research*, 63(2), 1-3. [http://forschungsunion.de/pdf/industrie\\_4\\_0\\_umsetzungsempfehlungen.pdf](http://forschungsunion.de/pdf/industrie_4_0_umsetzungsempfehlungen.pdf)[https://www.dfki.de/fileadmin/user\\_upload/import/9744\\_171012-KI-Gipfpapier-online.pdf](https://www.dfki.de/fileadmin/user_upload/import/9744_171012-KI-Gipfpapier-online.pdf)<https://www.bitkom.org/sites/default/files/pdf/Presse/Anhaenge-an-PIs/2018/180607-Bitkom>

nurfitrihanah & faridatul. (2013). Media Proyeksi Dan Multi Penggunaannya. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).

Susanti. (2019). *mendidik anak berprestasi melalui 10 kecerdasan*.

Yakub dan Herman. (2011). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. In *Convention Center Di Kota Tegal* (Vol. 4, Issue 80).