PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *CONCEPTUAL UNDERSTANDING PROCEDURES* (CUPs) BERBANTUAN MEDIA *HANDOUT* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DITINJAU DARI GAYA BELAJAR DI SMK N 3 PEKALONGAN

Farah Salsabila

*Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Pekalongan
farahsalsabila271@gmail.com*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* terhadap kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari gaya belajar di SMK N 3 Pekalongan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TT SMK N 3 Pekalongan yang terdiri dari 6 kelas. Pengambilan sampel dengan teknik *Cluster Random Sampling*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Model Pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada model Pembelajaran Langsung, (2) Siswa dengan gaya belajar visual menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik, (3) Siswa dengan gaya belajar kinestetik menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang sama baiknya dalam pembelajaran CUPs maupun pembelajaran langsung, siswa dengan gaya belajar visual menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik dalam pembelajaran CUPs daripada pembelajaran langsung, dan siswa dengan gaya belajar auditori menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik dalam pembelajaran CUPs daripada pembelajaran langsung. (4) Pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout*, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual sama baiknya dengan auditori, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual dan auditori lebih baik daripada kinestetik. (5) Pada model pembelajaran langsung, kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki gaya belajar visual maupun gaya belajar auditori sama, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar auditori sama baiknya dengan kinestetik, dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada kinestetik.

Kata Kunci : *CUPs, Media Handout, Kemampuan Pemahaman Konsep, Gaya Belajar*

Abstract

The objectives of this research were to investigate the influence of learning model CUPs used handouts of the ability of understanding the concept in terms of learning style in SMK N 3 Pekalongan. This is a quantitative research with the quasi experiment. Its population was all of the students of X TT SMK N 3 Pekalongan consisting of 6 class. The samples of the research were taken by using the cluster random sampling.

The result of this research are: 1). CUPs Learning model used handouts as a media produced the ability of understanding the concept better than learning model directly. 2). The students with visual learning style is ability to create understanding comprehension concept rather than the students with auditory and kinesthetic learning style, 3). The students with a kinesthetic learning style have the same ability to create concept understanding comprehension is the same used CUPs or direct learning, the students with a visual learning style produced a better ability in learning CUPs than direct learning, and students with the auditory ability produced a better understanding in learning CUPs than learning directly. 4). In learning model CUPs used handouts as a media, the ability of understanding the concept of students in a study visual as good as auditory, the ability of understanding the concept of students with study visual style and auditory better than kinesthetic. 5) in direct learning model, the ability of understanding the concept of students who have style visual and auditory style are the same, the ability of understanding the concept of students learn auditory as good as kinesthetic, and the ability of understanding the concept of students in a study visual better than kinesthetic.

Keywords : *CUPs, Media Handout, the ability of the understanding the concept, learning style.*

1. Pendahuluan

Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam ilmu pendidikan, sehingga konsep dari matematika harus dipahami dalam proses pembelajarannya. Jika pemahaman konsepnya rendah maka akan berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Pemahaman konsep merupakan unsur penting dalam belajar matematika. Penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan suatu masalah diperlukan aturan- aturan sedangkan aturan- aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki. Sehingga kemampuan pemahaman konsep bagi siswa sangat penting dalam pembelajaran matematika dan sangat diperlukan dalam memecahkan suatu masalah.

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematika dijelaskan dalam prinsip pembelajaran matematika yang dinyatakan oleh NCTM (dalam [Ningsih, 2016: 2](#)) bahwa siswa

harus belajar matematika dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan sebelumnya. Prinsip ini didasarkan pada ide bahwa belajar matematika dengan pemahaman itu penting. Belajar matematika tidak hanya memerlukan keterampilan menghitung tetapi juga memerlukan kecakapan untuk berpikir dan beralasan secara sistematis untuk menyelesaikan soal-soal baru dan mempelajari ide-ide baru yang akan dihadapi oleh siswa di masa yang akan datang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X di SMK N 3 Pekalongan, menyatakan bahwa model yang digunakan di sekolah berupa model pembelajaran langsung dengan metode ceramah dan tanya jawab, sedangkan media yang digunakan berupa buku panduan dan papan tulis. Permasalahan yang terjadi di SMK N 3 Pekalongan adalah siswa masih kesulitan dalam menyatakan konsep-konsep yang dipelajarinya, siswa belum bisa menyimpulkan materi yang sudah dipelajari guru, kemampuan dasar siswa masih rendah. Selain itu hasil analisis lembar jawab siswa juga menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa masih kurang, siswa belum bisa menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, menerapkan konsep secara algoritma dan mengaitkan dengan konsep yang lain.

Model pembelajaran CUPs adalah model pembelajaran yang dirancang untuk membantu kemampuan pemahaman konsep siswa, karena dalam model pembelajaran CUPs siswa ditugaskan untuk membaca, mengamati, bereksperimen atau bertanya jawab. Kemudian dari hasil belajar tersebut siswa mengkontruksi pemahaman konsep dengan kemungkinan benar ataupun salah. Media *handout* digunakan untuk menambah pengetahuan siswa sehingga

dapat membantu siswa dalam menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik, dan siswa mempunyai sumber belajar yang dapat dipelajari tidak hanya di sekolah. *Handout* hanya memuat materi yang pokok-pokok, inti saja dan tidak perlu detail.

Gaya belajar siswa juga sangat mempengaruhi hasil belajar namun banyak guru yang hanya memikirkan teknik pembelajaran yang sesuai tanpa memikirkan bagaimana siswa menyerap suatu materi atau informasi. Gaya belajar adalah gaya yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran untuk menyerap suatu materi pembelajaran. Setiap siswa mempunyai gaya belajar yang berbeda-beda. Gaya belajar penting karena untuk mengetahui model atau media apa yang digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat menghasilkan kemampuan belajar yang lebih baik. Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (dalam Reski, Hasmiah, & Ridwan, 2017: 83) mengatakan bahwa gaya belajar merupakan kunci untuk mengembangkan kinerja dalam pekerjaan, sekolah, dan dalam situasi antar pribadi, dengan begitu gaya belajar akan mempengaruhi seseorang dalam menyerap dan mengolah informasi sehingga akan mempengaruhi prestasi yang dicapai. Terdapat 3 gaya belajar yaitu *Visual*, *Auditori* dan *Kinestetik*.

Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Untuk mengetahui apakah model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* menghasilkan kemampuan pemahaman konsep siswa yang lebih baik daripada model pembelajaran langsung, (2) Untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori dan kinestetik, (3) Untuk mengetahui apakah siswa dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan pemahaman konsep yang sama baiknya dengan model pembelajaran CUPs maupun model pembelajaran langsung, apakah siswa dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik dengan model pembelajaran CUPs daripada model pembelajaran langsung, dan siswa dengan gaya belajar auditori memiliki kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik dengan model pembelajaran CUPs daripada model pembelajaran langsung, (4) Untuk mengetahui apakah dengan model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout*, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori, dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar auditori lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, (5) Untuk mengetahui apakah dengan model pembelajaran langsung, kemampuan pemahaman konsep siswa sama baiknya dengan gaya belajar visual maupun siswa dengan gaya belajar auditori, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar auditori lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental semu. Penelitian ini dilakukan di kelas X TT SMK N 3 Pekalongan tahun ajaran 2018/2019 dengan materi logaritma. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling* dan diperoleh kelas X TT 3 sebagai kelas eksperimen yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* serta diperoleh kelas X TT 1 sebagai kelas kontrol yang diberi pembelajaran dengan model pembelajaran langsung.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Teknik pengambilan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan angket. Tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa dan angket untuk mengetahui gaya belajar siswa.

Untuk menguji hipotesis digunakan analisis variansi (anava) dua jalan. Sebelum melakukan uji anava dua jalan, peneliti melakukan uji prasyarat berupa uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan dua rata-rata dengan menggunakan data nilai ulangan harian serta uji prasyarat anava berupa uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan data nilai tes kemampuan pemahaman konsep.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen untuk membandingkan akibat dari suatu perlakuan. Pada penelitian ini, digunakan tiga kelas, yaitu kelas X TT 4 sebagai kelas uji coba, kelas X TT 3 sebagai kelas eksperimen, dan kelas X TT 1 sebagai kelas kontrol. Pada kelompok eksperimen, diberikan pembelajaran dengan model CUPs (*Conceptual Understanding Procedures*) berbantuan media *Handout* sementara di kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran Langsung. Variabel dalam penelitian ini adalah (a) model pembelajaran, (b) kemampuan pemahaman konsep siswa, dan (c) gaya belajar siswa. Setelah semua data dari setiap variabel terkumpul, selanjutnya digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Analisis data awal sebagai persyaratan bahwa sampel memiliki kemampuan awal yang seimbang, sehingga perlu dilakukan uji kesamaan rata-rata (uji t) yang sebelumnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu. Sumber data untuk uji kesamaan rata-rata ini diambil dari nilai Ulangan Harian bab bilangan berpangkat dan bentuk akar Semester 1 kelas X TT tahun ajaran 2018/2019 pada kelas X TT 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X TT 1 sebagai kelas kontrol.

Uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan rumus Liliefors.

Tabel 3.1. Hasil Uji Normalitas Data Awal

Kelas	L_{obs}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,1671	0,1738	H_0 diterima
Kontrol	0,1087	0,1519	H_0 diterima

Hasil penelitian uji normalitas kelas eksperimen (kelas X TT 3) diperoleh $L_{obs} = 0,1671$. Dengan taraf signifikansi 5% dengan jumlah siswa 26, diperoleh $L_{tabel} = 0,1738$ dengan demikian $L_{obs} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Ini berarti sampel berasal dari popuasi yang berdistribusi normal. Sedangkan hasil penelitian uji normalitas kelas kontrol (kelas X TT 1) diperoleh $L_{obs} = 0,1087$. Dengan taraf signifikansi 5% dengan jumlah siswa 34, diperoleh $L_{tabel} = 0,1519$ dengan demikian $L_{obs} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima. Ini berarti sampel berasal dari popuasi yang berdistribusi normal.

Hasil perhitungan dari data awal untuk kelas eksperimen variansinya 169,26 dan untuk kelas kontrol variansinya 163,70. Dari perbandingan diperoleh harga $F_{hitung} = 1,03$. Dari tabel distribusi F dengan taraf signifikansi 5% dan dk pembilang = 25 serta dk penyebut = 33 diperoleh $F_{(0,05;25;34)} = 1,844$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel} = (1,03 < 1,844)$ maka dapat disimpulkan bahwa variansi populasi dari kedua kelas adalah homogen.

Hasil data awal kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberi perlakuan diperoleh $t_{hitung} = 1,62$ dengan dk = $(26+34-2) = 58$ dan taraf signifikansi 5% maka diperoleh $t_{tabel} = 2,0017$. Karena $-t_{tabel} (-2,0017) < t_{hitung} (1,62) < t_{tabel} (2,0017)$ maka H_0 diterima. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang sama.

Uji normalitas data akhir dibagi dalam lima kelompok untuk melihat normalitas data dari tiap model pembelajaran dan tingkat minat. Pengujian normalitas pada data akhir menggunakan metode Lilliefors dengan taraf signifikansi 5% pengambilan keputusan jika diperoleh nilai $L_{obs} < L_{tabel}$ maka data tersebut normal.

Tabel 3.2. Hasil Uji Normalitas Data Akhir

Sumber Variansi	L _{obs}	L _{tabel}	Keputusan
Kemampuan Pemahaman Konsep			
Eksperimen	0,1009	0,1738	L _{obs} < L _{tabel}
Kontrol	0,1100	0,1519	
Gaya Belajar Siswa			
Visual	0,0673	0,1847	L _{obs} < L _{tabel}
Auditori	0,1263	0,1889	
Kinestetik	0,0943	0,2288	

Berdasarkan Tabel 3.2 masing-masing menunjukkan bahwa $L_{obs} < L_{tabel}$ sehingga H_0 diterima. Artinya, sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan sebanyak dua kali. Untuk menguji homogenitas terhadap dua kelompok sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol) menggunakan uji varians terbesar dibandingkan dengan varian terkecil menggunakan tabel F dengan langkah-langkah pengujian sama dengan uji homogenitas data awal. Sedangkan uji homogenitas antar kategori gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) menggunakan uji Bartlett.

Berdasarkan hasil perhitungan menunjukan bahwa $F_{obs} = 1,09$ dan $F_{tabel} = 1,844$ sehingga $F_{obs} < F_{tabel}$ akibatnya H_0 diterima. Sedangkan $b_{obs} = 0,913$ dan $b_{tabel} = 0,898$ sehingga $b_{obs} > b_{tabel}$ akibatnya H_0 diterima. Artinya, variansi populasi dari sampel adalah homogen.

Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan adalah uji analisis variansi dua jalan sel tak sama karena terdapat dua variabel bebas (model pembelajaran dan gaya belajar) dan satu variabel terikat (kemampuan pemahaman konsep). Tujuan dari analisis variansi dua jalan adalah untuk menguji signifikansi efek variabel bebas dan variabel terikat.

Dari perhitungan uji anava dua jalan diperoleh $F(A)_{obs} = 28,03 > F_{tabel} = 4,02$ maka H_{0A} ditolak, $F(B)_{obs} = 25,04 > F_{tabel} = 3,17$ maka H_{0B} ditolak, dan $F(AB)_{obs} = 4,55 < F_{tabel} = 3,17$ maka H_{0AB} ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa: (1) Siswa-siswa yang diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* dan siswa-siswa yang diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran Langsung mempunyai kemampuan pemahaman konsep yang berbeda, (2) Terdapat perbedaan antara kategori gaya belajar siswa visual, auditori, dan kinestetik terhadap kemampuan pemahaman konsep, (3) Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep.

Dari perhitungan analisis variansi diatas diperoleh bahwa H_{0A} ditolak, H_{0B} ditolak, dan H_{0AB} ditolak maka perlu dilakukan uji komparasi ganda atau uji lanjut pasca anava.

Dari perhitungan analisis variansi antar baris diperoleh $F_{obs} = 28,03 > 4,02 = F_{tabel}$, sehingga H_{0A} ditolak. Artinya, ada perbedaan efek antara model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* dan pembelajaran Langsung terhadap kemampuan pemahaman konsep. Dari data rerata marginal model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* (75,54) lebih besar dari model pembelajaran langsung (60,91). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada model pembelajaran Langsung.

Dari perhitungan analisis variansi antar kolom diperoleh $F_{obs} = 25,04 > 3,17 = F_{tabel}$, sehingga H_{0B} ditolak. Artinya, ada perbedaan efek antara kemampuan pemahaman konsep

ditinjau dari gaya belajar siswa. Adapun kategori gaya belajar siswa terdiri dari tiga kategori (visual, auditori, dan kinestetik) sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda antar kolom untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan kolom. Setelah dilakukan perhitungan dengan metode *Scheffe* diperoleh hasil uji komparasi ganda antar kolom $H_{0\ 1-2}$ ditolak karena $F_{1-2} = 8,47 < 6,34$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori. $H_{0\ 2-3}$ ditolak karena $F_{2-3} = 16,03 < 6,34$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar auditori dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. $H_{0\ 1-3}$ ditolak karena $F_{1-3} = 44,30 < 6,34$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik. Berdasarkan rerata marginal untuk gaya belajar visual (75,30) lebih besar dari rerata marginal untuk gaya belajar auditori (67,27), dan rerata marginal untuk gaya belajar kinestetik (54,87) sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep yang memiliki gaya belajar visual lebih baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan kinestetik.

Dari perhitungan analisis variansi antar kolom diperoleh $F_{obs} = 4,55 > 3,17 = F_{tabel}$, sehingga H_{0AB} ditolak. Artinya, ada interaksi antara model pembelajaran dan gaya belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep sehingga perlu dilakukan uji komparasi ganda antar sel untuk mengetahui perbedaan rerata setiap pasangan sel. Setelah dilakukan perhitungan dengan metode *Scheffe* diperoleh hasil uji komparasi ganda antar sel, $H_{0\ 11-12}$ ditolak karena $F_{11-12} = 15,52 > 11,95$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* dengan model pembelajaran langsung. $H_{0\ 21-22}$ ditolak karena $F_{21-22} = 27,50 > 11,95$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar auditori pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* dengan model pembelajaran langsung. $H_{0\ 31-32}$ diterima karena $F_{31-32} = 0,46 < 11,95$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout* dengan model pembelajaran langsung. Berdasarkan rerata marginal untuk gaya belajar visual pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* (83,80) lebih besar dari rerata marginal untuk gaya belajar visual pada model pembelajaran Langsung (68,77), rerata marginal untuk gaya belajar auditori pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* (78,50) lebih besar dari rerata marginal untuk gaya belajar auditori pada model pembelajaran Langsung (57,92) sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki gaya belajar visual pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* lebih

baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar visual pada model pembelajaran Langsung, kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki gaya belajar auditori pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* lebih baik daripada siswa yang memiliki gaya belajar auditori pada model pembelajaran Langsung dan tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* maupun siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik pada model pembelajaran Langsung.

Dari perhitungan dengan metode *Scheffe* diperoleh hasil uji komparasi ganda antar sel $H_{0\ 11-21}$ diterima karena $F_{11-21} = 1,64 > 11,95$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditori pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout*. $H_{0\ 21-31}$ ditolak karena $F_{21-31} = 21,10 > 11,95$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan kinestetik pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout*. $H_{0\ 11-31}$ ditolak karena $F_{11-31} = 32,69 < 11,95$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *Handout*. Berdasarkan rerata marginal pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* untuk gaya belajar visual (83,80) dan untuk gaya belajar auditori (78,50) lebih besar dari rerata marginal untuk gaya belajar kinestetik (56,83) sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada model pembelajaran CUPs berbantuan media *handout*, yang memiliki gaya belajar visual sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori, siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, dan siswa dengan gaya belajar auditori lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Dari perhitungan dengan metode *Scheffe* diperoleh hasil uji komparasi ganda antar sel $H_{0\ 12-22}$ diterima karena $F_{12-22} = 8,59 < 11,95$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan auditori pada model pembelajaran langsung. $H_{0\ 22-32}$ diterima karena $F_{22-32} = 1,16 > 11,95$. Hal ini berarti tidak ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar auditori dan kinestetik pada model pembelajaran langsung. $H_{0\ 12-32}$ ditolak karena $F_{12-32} = 15,02 < 11,95$. Hal ini berarti ada perbedaan kemampuan pemahaman konsep antara siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik pada model pembelajaran langsung. Berdasarkan rerata marginal pada model pembelajaran langsung untuk gaya belajar visual (68,77) lebih besar dari rerata marginal untuk gaya belajar kinestetik (53,56) sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa pada model pembelajaran langsung, yang memiliki gaya belajar visual sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori,

siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, dan siswa dengan gaya belajar auditori sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Model Pembelajaran CUPs berbantuan media *handout* menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada model Pembelajaran Langsung, (2) Siswa dengan gaya belajar visual menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar auditori, siswa dengan gaya belajar auditori menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, dan siswa dengan gaya belajar visual menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik pada siswa kelas X Program keahlian Teknologi Tekstil di SMK N 3 Pekalongan, (3) Siswa dengan gaya belajar kinestetik menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang sama baiknya dalam pembelajaran CUPs maupun pembelajaran langsung, siswa dengan gaya belajar visual menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik dalam pembelajaran CUPs daripada pembelajaran langsung, dan siswa dengan gaya belajar auditori menghasilkan kemampuan pemahaman konsep yang lebih baik dalam pembelajaran CUPs daripada pembelajaran langsung, (4) Pada penggunaan model pembelajaran CUPs berbantuan media Handout, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar auditori lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik, (5) Pada penggunaan model pembelajaran langsung, kemampuan pemahaman konsep siswa yang memiliki gaya belajar visual maupun gaya belajar auditori sama, kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar auditori sama baiknya dengan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik, dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan gaya belajar visual lebih baik daripada siswa dengan gaya belajar kinestetik.

Pustaka

- Affidah, Ana Mujifatul. 2017. Efektivitas Penerapan Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* (Cups) untuk Melatih Kemampuan Koneksi Matematika Siswa. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. Surabaya.
- Arifin, Zainal. 2011. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT Rosdakarya.

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2013. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- BSNP. 2006. *Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta: BSNP
- Budiyono. 2003. *Metodelogi Penelitian Peendidikan*. Surakarta: UNS Press.
- Budiyono. 2009. *Statistika Untuk Penelitian*. Surakarta: UNS Press.
- Depdiknas. 2003. *Undang-undang RI No. 20 Tahun 2003: tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Ghufron, M.N & Rini R. 2013. *Gaya Belajar Kajian Teoritik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hamid, Moh. S. 2014. *Metode Edutainment*. Yogyakarta: Diva Press.
- Handayani, Satya S. 2010. Eksperimentasi Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Struktural *Think-Pair-Share* pada Materi Pokok Bentuk Akar dan Pangkat Ditinjau dari Gaya Belajar Matematika Siswa. Tesis Magister, tidak diterbitkan. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kuslaila, Ningsih, dan Kusumaningtyas. 2017. “Eksperimentasi Model Pembelajaran *Pair Checks* pada Materi Pokok Segitiga Ditinjau dari Gaya Belajar Peserta Didik”. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika IAIMNU*. 2. 110-115.
- Kusmaryono, R Bambang. 2014. “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Komunikasi serta Disposisi Matematik Siswa SMK dengan Menggunakan Pendekatan Konstektual”. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi*. 2. 485-492.
- Hikmah, Baidowi, dan Kurniati. 2014. “Penerapan Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Mataram”. *Jurnal Matematika Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Mataram*. 20179. 84-88.
- Khairunnisa, Dini E. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures (CUPs)* dengan Strategi *Think Talk Write (TTW)* Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Disposisi Matematis Siswa SMA. Skripsi, tidak diterbitkan. Universitas Pasundan. Bandung.
- Ningsih, Yunika L. 2016. “Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori Apos pada Materi Turunan”. *Jurnal Edumatica Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang*. 6. 1-8.
- Prasetyo, Bambang dan Lina Miftahul J. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Prastiwi, Soedjoko, dan Mulyono. 2014. “Efektivitas pembelajaran *Conceptual Understanding Procedures* Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa pada Aspek Koneksi Matematika”. *Jurnal Kreano, Jurusan Matematika FMIPA UNNES*. 5. 41-47
- Ramadhani, Mustamin, dan Idris. 2017. “Hubungan antara Kreativitas Guru dan Gaya Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA N 1 Bontomarannu Kabupaten Gowa”. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar*. 5. 82-95.

- Sanaky, Hujair AH. 2009. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Safiria Insania Press.
- Sardiman. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Sukaesih dan Sutrisno. 2017. “*The Effect of Conceptual Understanding procedures (CUPs) Towards Critical Thinking Skills of Senior High School Students*”. *Journal of Physics:Conference Series*. 824. 1-7.
- Suprihatiningrum, Jamil. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Suwartono. 2014. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: ANDI.
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan Bagi Pengembangan Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: Kencana.