

## PENGARUH JIGSAW DAN *COURSE REVIEW HORAY* BERBANTUAN PUZZLE PADA PEMAHAMAN KONSEP BENTUK AKAR KELAS X DI MA. ASHRI JEMBER

Anis Fikriyah<sup>1</sup>, Tri Susilaningtyas<sup>2</sup>, Fitriana Eka Chadra<sup>3</sup>

[anis.fikriyah@yahoo.co.id](mailto:anis.fikriyah@yahoo.co.id), [trisusilamtk@gmail.com](mailto:trisusilamtk@gmail.com), [chanfi\\_57z@ymail.com](mailto:chanfi_57z@ymail.com)

### ABSTRACT

Learning is the main activity of the educational process. This research aims to know the existence of Jigsaw Influence and Course Review Horay which is Assisted Puzzle on Understanding Concept of Grade Student Root Class in MA ASHRI Jember. The type of research used is experimental research. Based on the results of data analysis, normality test can be known value significance for data Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk. uentially of 0.2 and 0.07. The result is greater than 0.05. For Homogeneity Test obtained  $F_{hitung}$  1.5171,  $F_{tabel}$  = 4.14 it appears that  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . This shows that the data of the two variables are homogeneous. For Test Hypothesis (Test t) obtained  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1,94 > 1,66757). This shows that the jigsaw model and course review horay with the help of puzzles have an effect on the students' understanding of mathematical concepts.  
**Keyword** : *Learning Jigsaw model, CRH Model learning, Concept Understanding*

### ABSTRAK

Pembelajaran merupakan kegiatan utama dari proses pendidikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya Pengaruh Jigsaw dan Course Review Horay yang Berbantuan Puzzle pada Pemahaman Konsep Bentuk Akar Siswa Kelas x di MA ASHRI Jember. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini menggunakan desain dua kelompok sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan hasil analisis data, uji normalitas dapat diketahui nilai signifikansi untuk data *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* secara berurutan sebesar 0,2 dan 0,07. Hasil tersebut lebih besar dari 0,05. Untuk Uji Homogenitas diperoleh  $F_{hitung}$  1.5171,  $F_{tabel}$  = 4.14 tampak bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini menunjukkan bahwa data kedua variabel homogen. Untuk Uji Hipotesis (Uji t) diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1,94 > 1,66757). Hal ini menunjukkan bahwa model jigsaw dan course review horay berbantuan puzzle berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.  
**kata kunci** : *Pembelajaran Jigsaw, Pembelajaran CRH, Pemahaman Konsep*

---

<sup>1</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

<sup>3</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai makna yang cukup luas, tergantung siapa yang mengartikannya; dalam konteks apa, jenjang mana. Pendidikan bisa diartikan mencerdaskan bangsa, mengajarkan pengetahuan, melatih kecakapan, keterampilan, memberikan bimbingan, arahan atau tuntunan, teladan dan disiplin. Menyangkut arti dari pendidikan Sukmadinata & Syaodih (2014) menyatakan bahwa pendidikan berkenaan dengan peningkatan kualitas manusia, pengembangan potensi, kecakapan, dan karakteristik generasi muda ke arah yang diharapkan masyarakat.

Hilman (2010) menyatakan Proses pendidikan yang dilaksanakan di sekolah pada dasarnya adalah kegiatan belajar mengajar, yang bertujuan agar siswa memiliki hasil yang terbaik sesuai kemampuannya. Lebih lanjut dijelaskan, salah satu tolak ukur yang menggambarkan tinggi rendahnya keberhasilan siswa dalam belajar adalah hasil belajar. Hasil belajar dapat di lihat dari tiga aspek, yaitu aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotor.

Salah satu disiplin ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam kehidupan dan kehadirannya sangat terkait erat dengan dunia pendidikan adalah Matematika. Matematika perlu dipahami dan dikuasai semua lapisan masyarakat terutama siswa disekolah. Fathani (2009) menyatakan bahwa matematika itu penting baik sebagai alat bantu, sebagai pembentuk sikap maupun sebagai pembimbing pola pikir, oleh karena itu salah satu tugas guru adalah membentuk siswa sebagai generasi penerus.

Berdasarkan hal tersebut tampak bahwa arah atau orientasi pembelajaran matematika adalah kemampuan pemahaman konsep matematika. Siswa diharapkan mampu mengaplikasikan apa yang telah di pahami kedalam kegiatan belajarnya. Namun kenyataan di lapangan, proses kegiatan belajar mengajar di kelas, pembelajaran mata pelajaran eksak terutama Matematika responnya kurang baik. Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak di senangi kalau bukan pelajaran yang di benci.

Hudojo (2005) menyatakan bahwa belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep, konsep-konsep ini akan melahirkan teorema atau rumus. Agar konsep-konsep dan teorema dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep dan teorema-teorema tersebut. Oleh karena itu, pembelajaran matematika harus ditekankan ke arah pemahaman konsep.

Dari hasil observasi di kelas X MA ASHRI Jember memiliki hasil belajar yang kurang memuaskan. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan yang menunjukkan 85% nilai siswa <70. Di sisi lain, siswa hanya memiliki buku pinjaman dari sekolah yang kurang memadai serta metode pembelajaran yang digunakan hanya metode ceramah. Untuk meningkatkan mutu pendidikan, salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan cara mengajak siswa untuk berdiskusi dengan membentuk kelompok.

Sehingga kelas menjadi hidup karena guru dan siswa lebih aktif dalam belajar. Selain itu dapat disimpulkan juga bahwa selama pembelajaran 1) siswa kurang mampu mengaplikasikan konsep dalam pelajaran matematika 2) siswa kurang mampu memberi tanggapan, 3) siswa kurang percaya diri terhadap kemampuannya sendiri, dan 4) siswa kurang mampu dalam membuat kesimpulan. Ismawati dkk (2014) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep belajar siswa salah satunya bisa berasal dari diri siswa itu sendiri atau dari luar siswa. Faktor dari dalam siswa misalnya kecerdasan, motivasi siswa, cara belajar dan minat yang kurang dari siswa itu sendiri. Sedangkan dari luar yaitu bisa berasal dari sarana dan prasarana, media yang digunakan dan cara penyampaian guru dalam pembelajaran. Lebih lanjut dijelaskan, banyak siswa yang merasa jenuh ketika sedang belajar matematika di sekolah. Kejenuhan ini membuat siswa tidak semangat dalam menerima pelajaran di sekolah. Siswa lebih sering menyalin dan mencatat dari pada bertanya, mencoba dan mengerjakan. Siswa menerima begitu saja apa yang disampaikan oleh guru.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran matematika peneliti menggunakan suatu model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dengan berbantuan game puzzle. pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw adalah suatu model dimana siswa lebih berperan dalam pembelajaran (Aqib, 2015). *Model pembelajaran kooperatif model jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitik beratkan kepada kerja kelompok siswa dalam bentuk kelompok kecil, seperti yang diungkapkan Lie (1993), bahwa *pembelajaran kooperatif model jigsaw* ini merupakan model belajar kooperatif dengan cara siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri atas empat sampai dengan enam orang secara heterogen dan siswa bekerja sama saling ketergantungan positif dan bertanggung jawab secara mandiri. Disini, peran guru adalah memfasilitasi dan memotivasi para anggota kelompok ahli agar mudah untuk memahami materi yang diberikan. Dengan adanya interaksi dan keaktifan siswa dihadapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika untuk mencapai suatu pembelajaran matematika yang diinginkan. Tujuan dipilihnya model tipe jigsaw ini sebagai perbaikan dari pembelajaran konvensional yang diharapkan mampu meningkatkan keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar salah satunya pemahaman siswa. Dengan membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil sehingga guru lebih bisa memantau perkembangan setiap siswa pada setiap kelompok dalam memahami materi pembelajaran yang disampaikan karena pada model pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw guru memiliki fleksibilitas untuk menjadi fasilitator bagi setiap kelompok dan individu.

Model kooperatif tipe jigsaw sudah di uji coba dalam penelitian Elvita Yeni Hardianto dan Suwandi pada tahun 2015 mahasiswa Universitas Pasir Pengaraian di SMA NEGERI 3 RAMBAH HILIR bahwasanya model Jigsaw dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran pada mata pelajaran

matematika, dalam penelitian tersebut adapun kelemahan dari pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menurut Riyanto (2012) yaitu masih ada siswa yang kurang bertanggungjawab sehingga pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw menjadi kurang efektif serta siswa yang cerdas cenderung merasa jenuh. Oleh karena itu untuk mengantisipasi kelemahan-kelemahan tersebut, peneliti memadukan model kooperatif tipe jigsaw dengan CRH (Course Review Horay) dimana model pembelajaran ini menurut Dwitantra (2010) merupakan suatu metode pembelajaran dengan pengujian pemahaman menggunakan kotak yang diisi dengan nomor untuk menuliskan jawabannya, yang paling dulu mendapatkan tanda benar langsung berteriak horay". Munthe (2016) menyatakan dengan CRH pembelajaran tidak monoton karena diselingi dengan hiburan atau game, dengan begitu siswa tidak akan merasakan jenuh yang bisa menjadikannya tidak berkonsentrasi terhadap apa yang dijelaskan oleh guru. Lebih lanjutnya dijelaskan, adanya komunikasi dua arah artinya siswa dengan guru akan mampu berkomunikasi dengan baik, dapat melatih siswa agar dapat berbicara secara kritis, kreatif, inovatif. Sehingga tidak menutup kemungkinan bahwa akan semakin banyak terjadi interaksi diantara guru dan siswa dan akan lebih bertanggung jawab.

Sebagai media untuk melengkapi permainan model pembelajaran CRH ini, peneliti memilih puzzle untuk media sampai dimana pemahaman konsep yang diperoleh dari pembelajaran matematika, dengan memberikan soal-soal lewat game puzzle. Dari dasar teori Gestalt, maka ada beberapa prinsip pembelajaran menggunakan media salah satu diantaranya "manusia bereaksi dengan lingkungannya secara keseluruhan, tidak hanya intelektual, tetapi juga secara fisik, emosional, sosial dan sebagainya. Menurut Cahyaningsih (2013) dalam pembelajaran menggunakan game puzzle, memberikan manfaat siswa menjadi aktif, berfikir logis dan kritis, terjadinya kepuasan pada dirinya karena dalam permainan siswa senang, kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah meningkat.

Dalam penelitian ini, peneliti memilih konsep bentuk akar sebagai materi karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di MA ASHRI Jember bahwasanya konsep aritmatika sosial masih merupakan topik yang sangat sulit bagi siswa. Berdasarkan hal tersebut model pembelajaran kooperatif jigsaw dan course review horay berbantuan puzzle diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa.

## **METODE**

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan ialah *one group pretest posttest design*. Dalam design ini, sebelum perlakuan diberikan perlakuan (treatment) dan setelah itu dilakukan posttes (tes akhir). Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yaitu:

1. Kelompok eksperimen, yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran terpadu model jigsaw dan course review horay berbantuan puzzle
2. Kelompok control, yaitu kelompok siswa yang mendapatkan pelajaran dengan pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian ini populasinya adalah siswa MA ASHRI Jember dan sampel yang digunakan adalah siswa kelas XA dan XB MA ASHRI Jember. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode wawancara, metode observasi dan metode tes. Wawancara dilakukan untuk mengetahui gambaran awal proses pembelajaran dalam kelas, apakah pernah diterapkan model jigsaw yang dipadukan dengan *Course Review Horay* serta dengan media puzzle. Metode observasi dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung menggunakan lembar pengamatan untuk mengukur aktivitas belajar siswa dalam kelas. Sedangkan metode tes yang digunakan pada penelitian ini berupa tes esai pemahaman konsep.

Dalam penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis data kuantitatif terhadap data yang diperoleh dari hasil posttest, yang melalui tahapan Uji Normalitas, Uji Homogenitas, kemudian Uji Hipotesis menggunakan Uji t.

1. Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data hasil tes pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk.*, dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi hasil uji normalitas lebih dari  $\alpha$ , maka hipotesis nol diterima. Jika data berdistribusi normal dan homogen maka digunakan teknik parametrik, jika sebaliknya maka teknik statistik yang digunakan adalah teknik statistik non parametrik.

2. Uji Hipotesis menggunakan Uji-t (t-tes) dengan rumus

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{\sum x^2 + \sum y^2}{N_x + N_y - 2}\right) \left(\frac{1}{N_x} + \frac{1}{N_y}\right)}}$$

Keterangan :

M = nilai rata-rata hasil perkelompok

N = banyaknya subjek

x = deviasi setiap nilai  $x_2$  dan  $x_1$

y = deviasi setiap nilai  $y_2$  dan  $y_1$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tests of Normality							
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
NILAI_POSTEST	EKSPERIMEN	.094	35	.200	.943	35	.070
	KONTROL	.150	35	.055	.894	35	.053

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber : Data diolah

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui juga nilai signifikansi pada hasil pengujian normalitas tes pemahaman konsep kelas eksperimen untuk data *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* secara berurutan sebesar 0,2 dan 0,07. hasil tersebut lebih besar dari 0,05 ( 0,2 > 0,05 dan 0,07 > 0,05). sedangkan hasil pengujian normalitas tes pemahaman konsep kelas kontrol untuk data *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* secara berurutan sebesar 0,055 dan 0,053, hasil tersebut lebih besar dari 0,05 (0,055 > 0,05 dan 0,053 > 0,05). Jadi, dapat disimpulkan tes pemahaman konsep siswa berdistribusi normal.

Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan Ms. Excel. Dari perhitungan homogenitas diperoleh  $F_{hitung}$  1.5171 dan dari grafik distribusi F dengan  $df (n1) = k - 1 = 2 - 1 = 1$   $df (n2) = n - k = 35 - 2 = 33$ , dan  $\alpha = 0.05$ ,  $F_{tabel} = 4.14$  (tabel F) tampak bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini berarti menunjukkan bahwa data variabel X dan Y berasal dari populasi yang homogen. Untuk Uji Hipotesis (Uji t) didapatkan hasil

$$t = \frac{15,3 - 11,8}{\frac{\sqrt{\left(\frac{6668,17 + 2627,54}{35 + 35 - 2}\right) \left(\frac{1}{35} + \frac{1}{35}\right)}}{3,5}} = \frac{\sqrt{\left(\frac{4040,63}{68}\right) \left(\frac{2}{35}\right)}}{3,5} = \frac{3,5}{\sqrt{\left(\frac{8081,26}{2380}\right)}} = \frac{3,5}{\sqrt{3,39}} = \frac{3,5}{1,8} = 1,94$$

$T_{tabel}$  dg taraf 0.05 = 1,66757      taraf 0,01 = 2,38245

Dari hasil perhitungan tersebut, dapat diketahui  $t_{hitung} > t_{tabel}$  (1,94 > 1,66757). Hal ini menunjukkan bahwa model jigsaw dan course review horay berbantuan puzzle berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa kelas yang menggunakan pembelajaran jigsaw dan CRH berbantuan puzzle memiliki rata – rata hasil tes pemahaman siswa yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang hanya menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang baik antara pembelajaran jigsaw dan CRH yang berbantuan puzzle yang dilakukan terhadap pemahaman konsep siswa. Penambahan teknik Coure Review Horay yang berbantuan puzzle menjadi salah satu *scaffolding* bagi siswa saat mengikuti pembelajaran. Sehingga siswa lebih terbantu dalam mengikuti pembelajaran khususnya dalam berdiskusi.

Pada pembelajaran jigsaw dan CRH yang berbantuan puzzle, guru memberikan situasi permasalahan pada siswa, selanjutnya siswa diminta untuk membentuk kelompok berdiskusi. hal ini dilakukan dengan pembagian secara homogen tidak pandang ras atau suku, setelah siswa membentuk kelompok, kemudian guru memberikan materi yang berbeda, pada masing – masing siswa dalam satu kelompok, sehingga siswa yang mendapat materi yang sama dilain kelompok diharuskan berkumpul untuk mendiskusikan materi tersebut dengan durasi waktu yang telah ditentukan oleh guru. Pada saat waktu yang telah ditentukan telah berakhir, siswa kembali ke kelompok asal dan membawa hasil dari diskusi kelompok yang memiliki materi yang sama (kelompok ahli). sehingga dengan Jigsaw Hasil belajar lebih sempurna bila dibandingkan dengan belajar secara individu dan pendapat yang dituangkan secara bersama lebih meyakinkan dan lebih kuat dibandingkan pendapat perorangan. Hal ini sesuai dengan pendapat Basirudin (dalam Mudlofar, 2014) yang menyatakan bahwa dengan metode jigsaw hasil belajar lebih sempurna bila dibandingkan dengan belajar secara individu.

Pada kelas kontrol peneliti hanya menggunakan treatment pembelajaran konvensional. Guru memberikan contoh-contoh sebagai ilustrasi dari apa yang sedang diterangkan dan juga untuk memperdalam pengertian, kemudian memberikan kesempatan untuk siswa bertanya dan menjawab pertanyaannya.

Materi yang sama dengan treatment yang berbeda dengan tujuan untuk mengetahui suatu model pembelajaran apakah ada pengaruh sesuai yang ada dirumusan masalah.

Sebelum peneliti menganalisis data hipotesis terlebih dahulu peneliti menguji data tersebut berdistribusi normal atau tidak. sesuai dengan pendapat Arikunto (2010) menyatakan bahwa pada penelitian, sebelum menganalisis data yang sudah terkumpul, peneliti harus menguji data normalitas dan homogenitas.

Pada penelitian ini, uji normalitas dapat diketahui juga nilai signifikansi pada hasil pengujian normalitas tes pemahaman konsep kelas eksperimen untuk data *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* secara berurutan sebesar 0,2 dan 0,07. hasil tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,2 > 0,05$  dan  $0,07 > 0,05$ ). sedangkan hasil pengujian normalitas tes pemahaman konsep kelas kontrol untuk data *Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk* secara berurutan sebesar 0,055 dan

0,053, hasil tersebut lebih besar dari 0,05 ( $0,055 > 0,05$  dan  $0,053 > 0,05$ ) Jadi, dapat disimpulkan tes pemahaman konsep siswa berdistribusi normal.

Setelah diketahui data hasil tes pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui homogenitas tes pemahaman konsep siswa. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bantuan Ms. Excel diperoleh  $F_{hitung}$  1.5171 dan dari grafik distribusi F dengan  $df (n_1) = k - 1 = 2 - 1 = 1$   $df (n_2) = n - k = 35 - 2 = 33$ , dan  $\alpha = 0.05$ ,  $F_{tabel} = 4.14$  (tabel F) tampak bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Hal ini berarti menunjukkan bahwa data variabel X dan Y berasal dari populasi yang homogen.

Dari data pemahaman konsep siswa diperoleh bahwa hasil tes pemahaman konsep pada kelas eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal dan diperoleh juga bahwa data pemahaman konsep siswa berdistribusi secara homogen. Oleh karena itu hipotesis penelitian ini diuji menggunakan t-tes (Uji – t). Dari hasil perhitungan uji t, dapat diketahui  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $1,94 > 1,66757$ ). Hal ini menunjukkan bahwa model jigsaw dan course review horay berbantuan puzzle berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa sehingga dapat disimpulkan bahwa course review horay sangat cocok untuk digabungkan dengan model jigsaw pada materi bentuk akar kelas X.

#### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari analisis data dan pengujian hipotesis, yang disesuaikan dengan bunyi daerah penolakan yang dikemukakan oleh Arikunto bahwasanya “Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak, demikian sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima”. (Arikunto, 2010). Dari hasil perhitungan Uji hipotesis,  $t_{hitung}$  diperoleh angka 1,94 kemudian di konsultasikan pada tabel T yang menunjukkan angka 1,66757 sehingga diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu ( $1,94 > 1,66757$ ), maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model jigsaw dan course review horay berbantuan puzzle pada pemahaman konsep bentuk akar kelas X MA ASHRI Jember.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumbangan pemikiran sebagai usaha meningkatkan kemampuan dalam dibidang pendidikan serta dapat dijadikan bahan pertimbangan dan masukan bagi dunia pendidikan khususnya dalam pemahaman konsep.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aqib, Zainal. 2015. *Model-Model Media dan Strategi Pembelajaran Kontekstual*. Bandung : YRAMA WIDYA.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *prosedur penelitian. Suatu pendekatan praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Cahyaningsih, Anita. 2013. *“Peningkatan motivasi dan hasil belajar IPS dengan metode jigsaw pada siswa kelas IV SD Negeri 1 Jemawan, Jatinom, Klaten*

*Tahun 2013/2014"*. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Dwitantra. 2010. Model Pembelajaran Course Review Horay (CRH).

Fathani, Abdul Halim. 2009. Matematika Praktis. Jogjakarta: Mitra Belajar.

Hardianto, Elvita Yeni dan Suwandi. 2015. Pengaruh Model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 3 ramba Hilir.

Hilman. 2010. Taksonomi Bloom. <http://www.hilman.web.id/posting/blog/852/,20-03-2010/revisi-taksonomi-bloom-atau-revised-bloom-taxonomy.html>.

Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.

Ismawati, F. Dwijananti dan Nugroho. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Untuk Meningkatkan Curiosity dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 23.

Lie, Anita. 1993. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.

Munthe, Bermawi. 2016. *Desain Pembelajaran*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani.

Riyanto, Bambang. 2012. *Dasar-dasar Pembelajaran*, Edisi 4. Yogyakarta: BPFE.

Sukmadinata, Nana Syaodih. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.