

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *MOLYMOD* PADA PRAKTIKUM KIMIA ORGANIK II
TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWAPENDIDIKAN KIMIA FKIP UNPATTI**

Rifal F. Ramadhan¹, Y. Manoppo^{*2}, dan S. Unwakoly²

¹ Alumni Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Pattimura

² Dosen Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Pattimura

Email: * molucanano@yahoo.com

ABSTRAK. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan media *Molymod* dengan bantuan SPSS 21. *Molymod* adalah alat peraga kimia yang terdiri atas bola warna-warni dan menggambarkan suatu atom serta mempunyai lubang sesuai dengan jumlah atom lain yang dapat diikat. Pengaruh media *Molymod* yang dianalisis dengan SPSS21 menggunakan serangkaian uji *Nonparametrik-test*, memiliki nilai signifikansi berkisar antara $< 0,05$ dan $> 0,05$ dengan nilai *R square* 0,378 atau 37,8%. Pengujian dilakukan menggunakan uji validitas, reliabilitas, normalitas, homogenitas, linearitas, multikolinearitas, heteroskedasitas serta regresi linier sederhana. Variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah hasil belajar praktikum mahasiswa dan variabel *independent*-nya adalah angket motivasi yang telah diisi oleh mahasiswa dan tanpa paksaan. Persamaan regresi yang diperoleh yaitu: $y = 48,460 + 2,305 x$; artinya, koefisien regresi signifikan. Grafik yang tergambar akan berbentuk kurva seperti bel pada kedua sisinya sama. Selain itu, penggunaan media *Molymod* berpengaruh positif terhadap hasil belajar mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai tes akhir mahasiswa yakni sebanyak 54 orang (68,35%) berada pada kualifikasi lulus.

Kata Kunci: SPSS, Media *Molymod*, Konsep Hidrokarbon, Hasil Belajar Praktikum Mahasiswa

ABSTRACT. This study aims to look at the effects of media *Molymod* with SPSS 21. *Molymod* is a chemical props consisting of colorful balls and describe an atom and have a hole in corresponding with the number of other atoms can be tied. *Molymod* media effects that were analyzed by SPSS 21 using a series of *Nonparametric-test*, have a significance value ranges < 0.05 and > 0.05 with the *R-square* value of 0.378 or 37.8%. Testing performed using validity, reliability, normality, homogeneity, linearity, multikolinearitas, heteroskedasitas and simple linear regression. The dependent variable in this research is the result of learning student practicum and independent variables is the motivation questionnaire that was filled by students and without coercion. The regression equation obtained by the: $y = 48,460 + 2,305 x$; that is to say, a significant regression coefficients. The graph will be drawn like a bell-shaped curve on both sides equally. In addition, the use of media *Molymod* positive effect on student learning result. This is evidenced by the end of the test scores of students that as many as 54 people (68,35%) is at qualifying graduate.

Keywords: SPSS, Media *Molymod*, The Concept of Hydrocarbons, Practicum Student Learning Result.

1. Pendahuluan

Ilmu kimia dalam pembelajarannya membutuhkan metode yang bersifat eksperimental daripada hanya sekedar pembelajaran lisan, termasuk dalam hal ini pembelajaran kimia pada tingkat universitas. Beberapa konsep ilmu kimia khususnya pada tingkat molekuler dapat dipelajari dengan menggunakan model molekul, seperti kajian tentang ukuran atom dan periodisitas bentuk geometri dari struktur molekul, stereokimia, dan lain-lain (Tahir, 2012: 3).

Selain pendekatan yang digunakan oleh dosen atau guru sebagai pendidik, media juga merupakan komponen penting dalam pencapaian tujuan dalam suatu proses pembelajaran. Media yang tepat dan menarik perhatian tentunya akan lebih mudah untuk dipahami peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan adanya media, maka pembelajaran juga tidak monoton sehingga menghindari timbulnya kebosanan pada peserta didik. Menurut Arsyad (2007: 15) fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru. Sedangkan menurut Hamalik (Arsyad, 2007: 2) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

Molymod merupakan suatu media pembelajaran kimia yang terdiri atas bola warna-warni yang menggambarkan suatu atom dan mempunyai lubang sesuai dengan jumlah atom lain yang dapat diikat oleh atom tersebut serta pasak yang menggambarkan ikatan yang terjadi antara dua atom tersebut. Penggunaan media *Molymod* dalam pembelajaran Ilmu Kimia dapat memberikan siswa pemahaman yang lebih mendalam karena pada proses pembelajarannya siswa dibantu dengan media, sehingga siswa akan terampil menggunakan daya imajinasi serta kreativitasnya untuk menggunakan media *Molymod* (Sari, 2013:112). *Molymod* biasanya terbuat dari plastik berupa bulatan-bulatan yang dihubungkan oleh suatu batangan.

Penggunaan media untuk meningkatkan pemahaman dan hasil belajar mahasiswa tidak hanya terbatas untuk alat peraga yang dapat dilihat dan dipegang, (*Molymod*) namun, dapat juga menggunakan komputer dengan menggunakan *Software Hyperchem*. *Software Hyperchem* merupakan program kimia aplikasi 32 bit, yang dikembangkan oleh **HyperCube Inc** untuk system operasi Windows 7, 8 dan Windows 10. *HyperChem* merupakan program yang handal dari pemodelan molekul yang telah diakui mudah digunakan, fleksibel dan berkualitas (Tahir, 2003: 2). Penelitian yang dilakukan oleh Manuputty (2013), terlihat bahwa angket minat mahasiswa pada penggunaan *Software Hyperchem* sangat tinggi dengan mencapai 88,57%. Namun, berdasarkan wawancara dengan salah seorang mahasiswa terkait *Software Hyperchem* ternyata masih terasa sulit dalam melakukan perubahan stuktur misalnya: dari bentuk kursi ke bentuk perahu. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa terutama dalam mata kuliah Praktikum Kimia Organik II dibutuhkan suatu alternatif yaitu dengan menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga *Molymod*.

2. Metode

Tipe penelitian yang digunakan adalah tipe penelitian deskriptif kuantitatif untuk mencari pengaruh penggunaan Media *Molymod* pada Praktikum Kimia Organik II terhadap hasil belajar mahasiswa pada Pendidikan Kimia FKIP Universitas Pattimura.

Subjek dalam penelitian ini adalah jawaban dari angket mahasiswa pendidikan kimia angkatan 2012 yang menawarkan mata kuliah Praktikum Kimia Organik II Tahun Akademik 2014/2015 dengan jumlah 78 mahasiswa.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel bebas yakni Penggunaan Media *Molymod* serta variabel terikat yang meliputi hasil akhir belajar mahasiswa.

Tes diberikan pada akhir kegiatan, dan bertujuan untuk mengetahui ketuntasan dan tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi setelah melakukan praktikum. Dengan prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut : a) Tes akhir diberikan pada akhir kegiatan dan hasil tesnya langsung dikumpulkan untuk dianalisis sebagai hasil dari sesudah dilakukan pembelajaran langsung (praktek).

Angket digunakan untuk menganalisis minat mahasiswa terhadap penggunaan media *Molymod* pada hasil belajar mahasiswa praktikum kimia Organik II. Angket diberikan pada mahasiswa program studi pendidikan kimia semester 5 dengan jumlah 78 orang.

Tabel 1. Angket Pernyataan Positif dan Negatif

Pernyataan	
Po	Negatif
1, 5, 7, 13	2
3, 6, 11, 12, 14,	4, 17
8, 9, 10, 16, 20	18, 19

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis dengan *software SPSS (Statistical Product and Solutions Service)* versi 21,00 guna menganalisis data yang berbeda-beda. Pada SPSS menggunakan Regresi Linear untuk melihat pengaruh penggunaan Media *Molymod* terhadap hasil belajar mahasiswa pada Praktikum Kimia Organik II dengan mengacu pada keterampilan proses mahasiswa.

Dalam penggunaan Regresi Linear ini, Uji Prasyarat digunakan untuk menganalisis Regresi yaitu:

1. Uji Normalitas: Normalitas data digunakan untuk melakukan pengujian data observasi apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak.
2. Uji Homogenitas: Digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai variansi yang sama atau tidak (Asna, 2014: 127).

- a. Uji perbedaan mean (rata – rata): Jika kedua populasi berdistribusi normal dan kedua variansnya homogen, maka digunakan statistik “t” (uji-t), yakni:

$$t = \frac{M_1 - M_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_{M1}} + \frac{1}{n_{M2}} \right)}}$$

Dengan asumsi: H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$
- b. Uji perbedaan varians atau uji F adalah Sama seperti uji kenormalan, uji “t”, uji kehomogenan varians menghasilkan banyak keluaran. Untuk keperluan penelitian umumnya, hanya perlu keluaran *Test of Homogeneity of Variance*.
3. Uji Linearitas: Dilakukan dengan menghitung nilai F. Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel yang diuji menunjukkan hubungan yang linear atau tidak (Priyatno, 2012).
4. Uji asumsi klasik 1 prasyarat: Terdapat dua cara yang digunakan, yaitu:
 - a. Uji Multikolinieritas: Untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan korelasi kuat antar variabel bebas (independen). Prasyarat yang harus terpenuhi adalah tidak adanya multikolinieritas dalam model regresi. Multikolinieritas dapat diketahui dengan melihat nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) pada model regresi. Jika besar VIF <5, maka mencerminkan tidak ada multikolinieritas (Priyatno, 2009: 59-60).
 - b. Uji Heteroskedastisitas: Untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Prasyarat yang harus terpenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya masalah heteroskedastisitas. Ada beberapa metode pengujian yang biasa digunakan, diantaranya metode uji Spearman’s Rho, uji Glejser, uji Park, dan metode pola grafik (Waspo, 2012: 8).
5. Uji Regresi Linier: Analisis ini digunakan untuk menguji hubungan antara sebuah variabel dependen dengan satu atau beberapa variabel independen. Jika variabel dependen dihubungkan dengan sebuah variabel independen, persamaan regresi yang dihasilkan adalah regresi linier sederhana (Sarwono, 2012: 181).
 - a. Uji Validitas: Pengujian validitas empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product moment* dari *Karl Pearson* (Arikunto, 2005: 137). Dalam penelitian ini uji validitas dilakukan dengan menggunakan program komputer *ITEMAN (Item and Test Analysis) MicroCAT Version 3,00* (DEPDIKNAS, 2008).
 - b. Uji Releabilitas: Untuk alternatif jawaban lebih dari dua menggunakan uji *Cronbach's Alpha*, yang nilainya akan dibandingkan dengan nilai koefisien reliabilitas minimal yang dapat diterima. Jika nilai *Cronbach's Alpha* > 0.5, maka instrumen penelitian reliabel. Jika nilai *Cronbach's Alpha* < 0.5, maka instrumen penelitian tidak reliabel (Waspo, 2012: 7).

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Deskripsi Tingkat Kemampuan Mahasiswa Selama Proses Praktikum

a. Kemampuan Kognitif Mahasiswa

Berdasarkan hasil penilaian kognitif yang dilakukan oleh peneliti setelah proses praktikum dengan menggunakan media *Molymod*, dengan persentase pada Tabel 2.

Tabel 2. Kualifikasi dan Persentase Pencapaian Kognitif Mahasiswa

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif(%)	Kualifikasi
85-100	25	32,05	A
70-84,99	53	67,95	B
55-69,99	-	-	C
40-54,99	-	-	D
0-39,99	-	-	E
Jumlah	78	100	

Aspek kognitif merupakan suatu proses yang berkaitan dengan perilaku siswa atau mahasiswa dalam berfikir, mengetahui, dan memecahkan masalah (Ratumanan, 2004: 5). Dalam suatu proses belajar mengajar, aspek kognitif dinilai melalui LKS maupun modul yang digunakan oleh siswa atau mahasiswa. Hasil penelitian

yang disajikan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa keseluruhan mahasiswa tuntas dalam aspek ini dengan perolehan kualifikasi A terdapat 25 (31,65%) mahasiswa dan kualifikasi B sebanyak 53 (67,09%) mahasiswa.

Pada proses praktikum terlihat seluruh mahasiswa aktif dalam melakukan perangkaian model molekul dengan menggunakan media *Molymod*. Dimana, dalam praktikum asisten laboratorium Praktikum Kimia Organik II membagikan seluruh mahasiswa dalam 5 kelompok sesuai dengan jumlah percobaan yang dilakukan pada praktikum model molekul. Setiap kelompok berjumlah 3 orang, kemudian dalam setiap kelompok mereka membagi tugas ada yang merangkai model molekul dan ada yang menggambar struktur yang telah dirangkai. Pertama-tama asisten dan peneliti memberikan contoh perangkaian kepada seluruh kelompok, kemudian setiap kelompok melakukan sendiri perangkaian terhadap konsep yang akan dikerjakan berdasarkan kelompok masing-masing.

b. Kemampuan Psikomotor Mahasiswa

Data hasil observasi selama proses praktikum dengan menggunakan model molekul pada praktikum 3, dapat terlihat dari penilaian pada lampiran 8 dan digambarkan dalam persentase tingkat kemampuan mahasiswa pada Tabel 3.

Tabel 3. Kualifikasi dan Persentase Kemampuan Mahasiswa Aspek Psikomotor

Interval	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
85-100	25	32,05	A
70-84,99	53	67,95	B
55-69,99	-	-	C
40-54,99	-	-	D
0-39,99	-	-	E
Jumlah	78	100	

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap mahasiswa semester V angkatan 2012 yang berjumlah 78 orang terlihat pada Tabel 3 menunjukkan terdapat beberapa predikat yang diperoleh: yaitu, sangat baik dan baik hal ini terlihat pada Lampiran 8 dengan hasil yang diperoleh dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan observasi (pengamatan).

Penilaian sangat baik diperoleh dari 32,05% atau 25 mahasiswa. Hal ini didasari atas keterampilan mereka pada proses praktikum yang mampu menguasai perangkaian model molekul kemudian menjelaskan setiap indikator. Predikat baik yang diperoleh sebagian besar mahasiswa yakni 67,95% atau sebanyak 53 orang menunjukkan ketuntasan suatu pembelajaran yang telah diterima dan mampu melakukan setiap indikator. Namun terdapat beberapa sub indikator perangkaian model molekul yang kurang sehingga mendapat predikat baik. Dengan demikian penggunaan media *Molymod* pada Praktikum Kimia Organik II berhasil meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang materi hidrokarbon di Program Studi Pendidikan Kimia.

3.2 Kualifikasi Tes Akhir

Kualifikasi nilai tes akhir mahasiswa setelah mengikuti Praktikum Kimia Organik II disajikan dengan persentase pada Tabel 4.

Tabel 4. Presentasi Hasil Tes Akhir Mahasiswa

Tingkat penguasaan	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
85-100	4	5,13	A
70-84,99	14	17,95	B
55-69,99	36	46,15	C
40-54,99	24	30,77	D
0-39,99	-	-	E
Jumlah	78	100	

Dari hasil *post test* yang dianalisis terjadi perubahan persentase penguasaan materi yang kemudian dibedakan menjadi 2 bagian yakni lulus dan tidak lulus.

Lulus terdiri atas kualifikasi sangat baik, baik, dan cukup yang mengandung persentase 69,23% atau sebanyak 54 orang mahasiswa. Pencapaian dengan kualifikasi sangat baik 4 orang mahasiswa atau 5,13% menunjukkan keseriusan dalam mengerjakan soal yang dibarengi dengan penguasaan materi pada praktikum model molekul yang mampu menjawab dengan tepat mekanisme reaksi ion metoksida dengan 2-bromo-3-metil-butana dan memberikan gambar serta menjelaskan stereoisomer senyawa 2,4-dibromoheksana bentuk (R) dan (S). Kualifikasi baik 14 mahasiswa atau 17,95% menunjukkan bahwa pada pemberian jawaban *post test* masih terdapat sedikit kekeliruan padapeletakkan gugus metoksida dalam mekanisme reaksi dan menggambar serta menjelaskan stereokimia. Sedangkan 36 mahasiswa atau 46,15% yang mendapat kualifikasi cukup memberikan pernyataan lain yakni pemberian jawaban *post test* hanya mampu menjawab pertanyaan mekanisme reaksi dan sedikit gambar tanpa penjelasan stereoisomer. Ada juga yang memberikan jawaban sebaliknya memberikan gambar dan menjelaskan separuh tentang stereoisomer serta sedikit mekanisme reaksi. Meskipun demikian, terlihat pada jawaban yang diberikan dengan dirangkai dari gabungan seluruh soal praktikum mampu dijawab sehingga dapat dikatakan tuntas.

Tidak lulus meliputi kualifikasi kurang dan sangat kurang yang memiliki 30,77% atau sebanyak 24 orang mahasiswa yang tidak lulus. Perolehan ini menunjukkan penggambaran tersendiri dimana, 24 orang mahasiswa atau 30,77% berkualifikasi kurang memberikan jawaban tes akhir yang belum tepat pada mekanisme reaksi bahkan terdapat juga yang tidak menjawab soal stereoisomer.

Dari hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Molymod* dikatakan berhasil karena sebanyak 54 mahasiswa (69,23%) memperoleh kualifikasi lulus.

3.3 Pengujian Data Regresi

a. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan dengan program komputer *ITEMAN (Item and Test Analysis) MicroCAT Version 3.00*. Dapat dilihat pada validitas angket respon mahasiswa Tabel 5 yang menunjukkan pernyataan yang diberikan mengacu kevalidan (92%) dan tidak valid hanya (8%) serta nilai α 0,513 yang menggambarkan tingkat ketertarikan mahasiswa terhadap media *Molymod* sangat besar.

Tabel 5. Validitas Butir Item

No	Biser	keterangan
1.	0.526	Valid
2.	0.312	Valid
3.	-9.000	Tidak Valid
4.	0.847	Valid
5.	0.628	Valid
6.	0.749	Valid
7.	0.234	Tidak Valid
8.	0.402	Valid
9.	0.433	Valid
10.	0.564	Valid
11.	0.350	Valid
12.	0.351	Valid
13.	0.795	Valid
14.	0.381	Valid
15.	0.336	Valid
16.	0.651	Valid
17.	0.157	Tidak Valid
18.	0.222	Tidak Valid
19.	0.623	Valid
20.	0.619	Valid

Tabel 6. Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,512	16

Validitas isi dilakukan dengan mengacu pada nilai biserial > 0,306 menggunakan *Software ITEMAN*. Maka tergambar pada Tabel 5 dimana validitas item pernyataan sebesar 92% atau sebanyak 16 item valid dan 4 item tidak valid atau 8% dari 20 pernyataan yang diberikan. Juga diperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,513. Hal ini berarti item yang diberikan telah dapat digunakan dalam suatu proses penelitian.

Setelah melakukan validitas isi dengan butir angket responden mahasiswa, maka dilakukan pengujian Releabilitas menggan nilai item pernyataan yang valid. Terlihat pada tabel 6 diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* 0,512. Kemudian melakukan uji normalitas keseluruhan data yang digunakan, Pada Tabel 7.

Tabel 7. Normalitas Keseluruhan Data

	Total	
N		79
Normal Parameters ^{a,b}	14,41	14,41
	2,545	2,545
Most Extreme Differences	,137	,137
	,129	,129
	-,137	-,137
Kolmogorov-Smirnov Z		1,215
Asymp. Sig. (2-tailed)		,104

Tabel 7 menggambarkan nilai sig sebesar 0,104 > 0,05, berdasarkan ketentuan pada hipotesis, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang memungkinkan untuk dilakukan analisis regresi linier sederhana.

b. Uji Regresi Linier

Uji regresi linier menghasilkan beberapa penafsiran data, dengan nilai R merupakan korelasi person antara angket motivasi yang diuji dengan hasil belajar praktikum mahasiswa yang menunjukkan hubungan yang tinggi (0,614). Ditujukan pada *Output Model Summary*.

Pengujiannya dilakukan hipotesa terlebih dahulu, dimana:

- H_0 = tidak terjadi hubungan linier antara variabel *independent* dan variabel *dependent*
- H_1 = terjadi hubungan linier antara variabel *independent* dengan variabel *dependent*

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak. Atau

Jika sig. > α , maka H_0 diterima

Jika sig. < α , maka H_0 ditolak.

Dalam hal ini, *Asymp sig* ($0,000 < \alpha$ (0,05) maka H_0 ditolak. Jadi terdapat hubungan antara variabel *dependent* dengan variabel *independent* dengan model persamaan regresi yang terbentuk adalah:

$$\hat{Y} = a + b X + \text{Std. Error, atau } \hat{Y} = 48,460 + 2,305 x + 7,579$$

Tabel 8. Besarnya Standar Error of Estimate

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,614 ^a	,378	,369	7,579

a. Predictors: (Constant), motivasi

b. Dependent Variable: hasil belajar praktikum

Persamaan regresi yang diperoleh, yaitu: $y = 48,460 + 2,305 x$. Uji t digunakan untuk menguji signifikansi konstanta dan variabel jumlah motivasi yang digunakan sebagai prediktor untuk variabel hasil belajar praktikum mahasiswa, dengan memperhatikan korelasi antara variabel bebas tidak boleh sangat tinggi. Hasil pengujian multikolinearitas Lampiran 15, memperlihatkan item angket motivasi dan hasil belajar praktikum mempunyai

hasil 1 atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) ≤ 5 (Priyatno, 2009: 60). Maka tidak ada *multikolinearitas* yang tercermin pada uji tersebut.

$t_{hitung} = 6,833$ dan $t_{tabel} =$ Untuk menghitung t_{tabel} digunakan ketentuan, yaitu: $\alpha = 0,05$ dan *Degree of Freedom* (df) = $n - k - 1 = (n = \text{jumlah data, } k = \text{jumlah variable})$ (Hertanto, 2015). Karena diuji dengan 2 sisi, maka: $(5\% : 2 = 2,5\%$ atau $0,025\%)$. Maka diperoleh hasil $t_{tabel} (79 - 2 = 77)$ dan $t_{tabel} = 1,664$. Karena, $t_{hitung} (6,833) > t_{tabel} (1,664)$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya koefisien regresi signifikan, maka diperoleh grafik yang menggambarkan kurva berbentuk bel. Hal ini memperlihatkan hubungan hasil belajar praktikum mahasiswa dengan motivasi.

Nilai *R square* disebut sebagai koefisien determinasi, dengan besarnya angka koefisien determinasi 0,378 atau sama dengan 37,8% yang berarti bahwa 37,8% hasil belajar praktikum mahasiswa dapat dijelaskan melalui angket motivasi mahasiswa. Koefisien determinasi dihitung dengan cara mengkuadratkan hasil korelasi kemudian dikali dengan 100% [$r^2 \times 100\%$]. Nilai *R square* (angka korelasi yang dikuadratkan atau $0,614^2$).

Besarnya koefisien determinasi yang berfungsi untuk mengetahui besarnya variabel terikat hasil belajar praktikum mahasiswa yang diprediksi dengan variabel bebas motivasi mahasiswa yang dibuktikan dengan hubungan hasil belajar praktikum dengan motivasi sebesar 0,614. Artinya, hubungan kedua variabel tersebut kuat. Korelasi bernilai positif menunjukkan bahwa, jika jumlah motivasi besar, maka hasil belajar praktikum mahasiswa akan meningkat. Hubungan keduanya juga tergambar pada angka signifikansi besarnya $0,00 < 0,05$ yang menunjukkan hubungan kedua variabel tersebut signifikan.

Dengan demikian penggunaan media *Molymod* memiliki pengaruh yang nyata dalam mengembangkan keterampilan belajar mahasiswa di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Pattimura pada Praktikum Kimia Organik II.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, tentang pengaruh penggunaan media *molymod* terhadap hasil belajar mahasiswa pada Praktikum Kimia Organik II di Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Pattimura dengan materi Hidrokarbon terdapat pengaruh yang signifikan dimana sebesar 37,8% respon penggunaan media *Molymod* menunjukkan nilai yang tinggi 82,7%. Dengan demikian model *Molymod* dapat dijadikan sebagai media untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

5. Daftar Pustaka

- Agung A.W.S.Waspo, (2012). Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Iklim Organisasi Terhadap Organizational Citizenship Behavior (OCB) Karyawan Pada PT. Trubus Swadaya. *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*. UNJ: Jakarta. Vol. 3, No. 1, 7 – 9
- Amalia P. Sari., et al. (2013). Studi Komparasi Pembelajaran STAD Dengan Menggunakan Media Animasi Micromedia Flash Player dan Mollymod Pada Pembelajaran Kimia Materi Pokok Ikatan Kovalen Ditinjau Dari Kreatifitas Siswa Kelas X SMAN 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 2 No. 2 Tahun 2013. Universitas Sebelas Maret. ISSN 2337-9995 jpk.pkimiauns@ymail.com
- Anas Sudijono. (2011). *Pengantar Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Arsyad, A. (2004). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- D. Priyatno. (2009). *SPSS Untuk Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate*. Yogyakarta: 14-29
- J. Sarwono. (2012) *Metode Skripsi Pendekatan Kuantitatif Menggunakan Prosedur SPSS*. (Cet. 2). Jakarta: 184-195.
- Lilis S. Asna et. al, (2014). Efektivitas Metode Pembelajaran Two Stay Twos Tray (TSTS) Menggunakan Media Lks. Dilengkapi Molymod Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Materi Pokok Ikatan Kimia Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Mojolaban Tahun Ajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, Vol. 3 No. 1 Tahun 2014 Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Sebelas Maret. ISSN. 2337-9995.
- Manoppo Y. (2014). *Pelatihan Analisis Statistik*; Chemistry Education Pattimura University; Ambon
- Manuputti Julio W. (2013). Penggunaan *Hyperchem* pada mata kuliah Praktikum kimia dasar II konsep kimia karbon pada mahasiswa program studi pendidikan kimia FKIP.
- Tahir Iqmal, Dkk. (2012). Pemodelan Molekul Polimer Tercetak Molekul Asam Borat Untuk Aplikasi Quartz Crystal Microbalanc. *Jurnal Kimia 6 (2)*, Juli, Jurusan Kimia, Universitas Gadjah Mada, Sekip Utara: Yogyakarta, Indonesia. ISSN 1907-9850. 101-109