

HUBUNGAN PEMAHAMAN KONSEP PERBANDINGAN DENGAN HASIL BELAJAR KIMIA MATERI STOIKIOMETRI

Dr. Hj. Nursiah Sappaile, M.Pd

Dosen STKIP Kusuma Negara

email: nursiah_sappaile@stkipkusumanegara.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian korelasi yang bertujuan mendapatkan data dan fakta untuk mengetahui hubungan dan kontribusi antara pemahaman konsep perbandingan pada matematika dengan hasil belajar kimia materi *Stoikiometri*. Penelitian dilakukan pada siswa kelas XI MIA SMA PKP Jakarta *Islamic School*. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*, dengan menggunakan instrumen bentuk tes objektif. Uji hipotesis dilakukan dengan uji *korelasi product moment*, diperoleh $r_{xy} = 0,863$ dan $r_{tabel} = 0,349$, sehingga $r_{xy} > r_{tabel}$, dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan antara pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi *stoikiometri*. Uji taraf signifikansi dilakukan dengan uji- t , diperoleh $t_{obs} = 9,342$, $t_{tabel} = 1,697$ sehingga $t_{obs} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi stoikiometri.

Kata kunci: Konsep perbandingan, Hasil Belajar, Stoikiometri.

A. PENDAHULUAN

Menurut Undang–Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mengartikan bahwa pendidikan dimaksudkan sebagai 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, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sabri, 2005: 93). Berdasarkan Undang–Undang tersebut maka tujuan dari pendidikan Indonesia

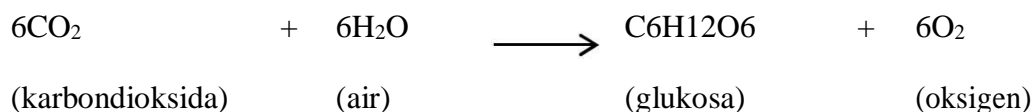
adalah pendidik harus mampu memberikan keterampilan kepada peserta didik untuk bekal hidup di masyarakat. Selain keterampilan, peserta didik juga dibekali dengan agama sebagai pedoman hidup agar peserta didik tetap menjadi pribadi yang baik dengan keterampilan yang ia miliki sesuai ajaran agama yang dianutnya.

Matematika adalah mata pelajaran yang berperan penting dalam dunia pendidikan. Kenyataan ini dapat terlihat dari mata pelajaran matematika selalu dihadirkan mulai dari tingkat pendidikan dasar hingga tingkat pendidikan atas. Mulai dari TK, SD, SMP, SMA/SMK bahkan perguruan tinggi pun masih menghadirkan matematika sebagai mata pelajaran wajib diikuti. Bahkan pada tingkatan Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), anak sudah dikenalkan dengan bentuk-bentuk angka sebagai simbol dasar matematika.

Kline (1973) yang dikutip oleh Isnaningrum (2017) mengatakan bahwa: matematika itu bukan pengetahuan yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tapi keberadaannya itu untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam. Ilmu matematika dapat diterapkan untuk mempelajari ilmu lainnya seperti kimia, fisika, biologi, ekonomi, sosial, kedokteran, arsitektur dan teknik. Berdasarkan manfaat matematika tersebut, peneliti tertarik untuk menghubungkan matematika dengan ilmu alam yang masih serumpun, khususnya manfaat matematika dalam mempelajari ilmu kimia.

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat, dan perubahan materi serta energi yang menyertainya (Nugraha, 2013:6.5). Ilmu kimia menjadi dasar bagi manusia dalam melakukan percobaan-percobaan untuk mereaksikan suatu zat dengan zat lainnya sehingga membentuk zat baru yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dengan tujuan tertentu. Contohnya reaksi pembuatan garam *Natrium Clorida* (NaCl) yang dibentuk dari reaksi asam *Clorida* (HCL) dengan basa NaOH. Bahan-bahan hasil dari reaksi kimia banyak dimanfaatkan dalam kehidupan manusia diantaranya deterjen meringankan pekerjaan manusia dalam mencuci pakaian, dalam bidang kedokteran ditemukan obat-obat kimia yang dapat menyembuhkan penyakit. Proses fotosintesis yang

terjadi pada tumbuhan hijau termasuk dalam reaksi kimia yaitu karbondioksida direaksikan dengan air menghasilkan glukosa dan oksigen. Reaksi fotosintesis sangat bermanfaat untuk manusia, melalui reaksi ini kita mendapatkan gas oksigen yang kita perlukan dalam proses pernafasan. Reaksi kimia yang terjadi dalam proses fotosintesis dapat dituliskan sebagai berikut:



Apabila diamati persamaan reaksi kimia tersebut terlihat adanya angka-angka di depan senyawa yang disebut sebagai koefisien zat reaksi. Koefisien tersebut berfungsi sebagai perbandingan tetap jumlah mol zat yang terlibat dalam reaksi kimia. Hukum tersebut dipelajari dalam kimia materi *stoikiometri*. Untuk membuat sebuah reaksi kimia kita harus memahami perbandingan zat-zat yang direaksikan agar dapat menghasilkan produk zat yang kita inginkan. Sehingga dalam melakukan reaksi kimia seseorang harus mampu memahami perbandingan yang dapat dipelajari dari mata pelajaran matematika.

Berdasarkan observasi lapangan diawal penelitian, 57% peserta didik kelas XI MIA SMA PKP Jakarta *Islamic School* yang mendapatkan nilai matematika di atas KKM juga mendapat nilai di atas KKM pada mata pelajaran kimia. Presentasi ini dilihat pada matematika materi perbandingan dan kimia materi *stoikiometri*. Selain itu, berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada guru mata pelajaran kimia, diperoleh informasi bahwa saat mengerjakan soal-soal *stoikiometri* peserta didik dituntut untuk memahami perbandingan, hal ini berkaitan dikarenakan perhitungan pada *stoikiometri* banyak menggunakan konsep perbandingan. Berdasarkan data tersebut diduga ada kaitannya antara pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi *stoikiometri*. Namun dugaan ini masih memerlukan pembuktian lebih lanjut, “adakah hubungan pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi *stoikiometri* pada kelas XI SMA PKP Jakarta *Islamic School*?”

B. KAJIAN TEORI

1. Hakikat Hasil Belajar Kimia Materi Stoikiometri

Hasil belajar diartikan sebagai kemampuan–kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Susanto, 2016:2). Melalui pengalaman belajar peserta didik dapat memperoleh kemampuan– kemampuan yang dapat diukur untuk mengetahui keberhasilannya dalam belajar. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (2009:3), hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar dapat terlihat setelah berakhirnya tindak mengajar oleh guru dan tindak belajar oleh peserta didik. Hasil belajar tersebut dapat diketahui setelah guru melakukan evaluasi hasil belajar untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang telah dilakukan.

Menurut Nawawi yang dikutip K. Brahim (2007 : 39) hasil belajar diartikan sebagai tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi tertentu. Setelah proses belajar berakhir, dapat dilakukan evaluasi hasil belajar yang kemudian hasil evaluasinya dinyatakan dalam angka atau skor untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang sudah disampaikan.

Berdasarkan pendapat–pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan dan kemampuan yang diperoleh peserta didik berupa ilmu, pengetahuan, dan keterampilan setelah terjadinya tindak belajar dan mengajar atau proses belajar.

Ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertainya. Ilmu kimia mempelajari tentang materi atau zat, dimana materi tersebut tersusun dari atom-atom atau unsur-unsur. Materi tersebut dapat berubah menjadi materi lain ketika direaksikan dengan materi tertentu sehingga membentuk materi baru disertai dengan energi dalam perubahan tersebut.

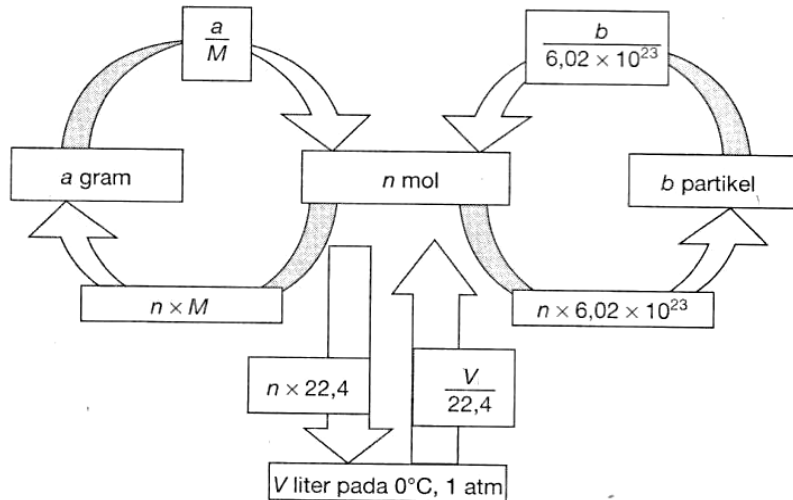
Ilmu kimia merupakan bagian dari ilmu pengetahuan alam yang mempelajari struktur dan sifat materi (zat), perubahan materi (zat) dan energi yang menyertainya (Sudarmo, 2013). Setelah mempelajari struktur dan sifat materi maka kita dapat mempelajari perubahan materi tersebut serta energi yang menyertainya ketika direaksikan. Pengetahuan tersebut yang menjadi dasar bagi para ilmuwan untuk mengadakan percobaan reaksi-reaksi materi untuk dapat dimanfaatkan oleh manusia.

Susilowati (2012:95) menyatakan, Ilmu kimia adalah ilmu yang diawali dari hasil eksperimen. Melalui eksperimen-eksperimen tersebut diperoleh sejumlah data. Data tersebut kemudian diolah dan menjadi dasar hukum untuk penelitian selanjutnya. Ilmu kimia mempunyai dasar-dasar hukum kimia yang menjadi aturan bagi seorang peneliti untuk melakukan eksperimen, sehingga dapat disimpulkan bahwa ilmu kimia adalah ilmu yang diawali dari hasil eksperimen, mempelajari tentang materi yang meliputi struktur, susunan, sifat dan reaksi dari suatu unsur atau atom yang menyebabkan terjadinya perubahan materi atau zat serta energi yang menyertainya menjadi zat-zat baru.

Pada penelitian ini materi pelajaran kimia yang dijadikan instrumen adalah *Stoikiometri*.

Kata *Stoikiometri* berasal dari bahasa Yunani yaitu *stoichieon* yang berarti unsur, dan kata *metron* yang berarti mengukur (Utami, 2009:63). Secara umum *stoikiometri* merupakan bidang dalam ilmu kimia yang membahas tentang cara perhitungan dan pengukuran atau hubungan kuantitatif antara zat-zat yang terlibat dalam reaksi kimia. *Stoikiometri* membahas perbandingan zat-zat yang digunakan dalam reaksi dengan zat-zat yang dihasilkan dari reaksi tersebut dalam sebuah persamaan reaksi.

Adapun yang dipelajari pada materi *Stoikiometri* meliputi: dasar-dasar hukum kimia, interkonversi mol-jumlah partikel-gram-volume, rumus empiris dan rumus molekul, serta *stoikiometri* reaksi. Setelah mempelajari materi tersebut, peserta didik diharapkan mampu menentukan massa dan volume berdasarkan hukum-hukum dasar kimia, mengkonversikan jumlah partikel, jumlah molekul, massa dan volume zat menggunakan skema pengubah satuan seperti skema berikut ini:



Gambar 1. Skema perubahan satuan

Selain itu, peserta didik diharapkan juga dapat menentukan rumus empiris dan molekul dari suatu senyawa, menentukan hasil reaksi dan sisa reaksi dalam sebuah persamaan reaksi, serta menentukan pereaksi pembatas.

Contoh masalah dan penyelesaian dalam pelajaran kimia materi stoikiometri terkait dengan konsep perbandingan pada pelajaran matematika:

Unsur X dan unsur Y dapat membentuk dua senyawa yang masing-masing mengandung 50% dan 60% unsur X. Berapakah perbandingan massa unsur Y pada X tetap?

Penyelesaian:

Pada senyawa pertama, massa unsur X = 50%, maka unsur Y = 50%, sedangkan pada senyawa yang kedua, massa unsur X = 60%, maka unsur Y = 40%. maka perbandingannya sebagai berikut:

Senyawa 1 \rightarrow X : Y = 50% : 50% = 1 : 1

Senyawa 2 \rightarrow X : Y = 60% : 40% = 3 : 2

Jika X tetap maka nilai X nya harus sama yaitu 3, maka perbandingan X dan Y pada senyawa 1 menjadi 3 : 3.

Sehingga perbandingan unsur Y pada senyawa 1 dan senyawa 2 adalah 3 : 2.

2. Materi Perbandingan dalam Pelajaran Matematika

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran sejenis dan dinyatakan dengan sederhana. Perbandingan dapat dinyatakan dalam bentuk $a : b$ maupun dalam bentuk pecahan. Perbandingan ada dua macam, yaitu **Perbandingan Besaran Sejenis dan Berbeda Jenis**. Perbandingan dapat pula digunakan untuk membandingkan besaran–besaran dengan satuan sejenis. Jika satuan dari besaran tersebut belum sama atau sejenis maka harus diubah dulu dalam satuan sejenis.

Contoh:

- (1) Perbandingan 4 kg terhadap 1 kg ditulis $4 : 1$
- (2) Perbandingan 6 kg dengan 100 gram. Langkah awal ubah satuannya mejadi sama, sehingga 6 Kg diubah ke bentuk satuan gram maka diperoleh 6000 gram. sehingga diperoleh perbandingannya menjadi $6000 : 100$ atau $60 : 1$.

a. Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai yaitu perbandingan yang mempunyai sifat besaran jika yang satu bertambah, besaran lain juga bertambah pula. Contohnya perbandingan banyak barang dengan harga dan perbandingan kecepatan dengan jarak tempuhnya.

b. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai mempunyai sifat bila besaran satu bertambah maka besaran lain justru berkurang. Contohnya perbandingan kecepatan dengan waktu tempuh dan perbandingan banyak pekerja dengan lama pengerjaan sebuah proyek.

Contoh soal:

Seorang peternak mempunyai persediaan makanan untuk 100 ekor sapi selama 18 hari. Jika peternak itu menjual 10 ekor sapi, berapa hari persediaan makanan akan habis?

Penyelesaian:

Banyak sapi (ekor)	Banyak hari
100	18
90	X

$$X = (100 \times 18) : 90 = 20$$

Jadi, untuk 90 ekor sapi, persediaan makanan akan habis selama 20 hari.

Berdasarkan contoh diatas, semakin sedikit jumlah sapi, semakin lama persediaan makanan akan habis. Perbandingan antara banyak sapi dengan lama hari persediaan makanan habis adalah perbandingan berbalik nilai.

Berdasarkan penjabaran di atas maka dapat dibuat sintesis pemahaman konsep perbandingan adalah kemampuan peserta didik dalam menangkap arti dan makna perbandingan baik berupa perbandingan sejenis dan berbeda jenis serta perbandingan senilai dan berbalik nilai. Peserta didik dikatakan sudah memahami materi perbandingan jika peserta didik sudah mampu menentukan perbandingan dua besaran dengan satuan sejenis dan berbeda jenis, serta dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perbandingan senilai dan berbalik nilai.

C. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian korelasi. Tujuan penelitian korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat, dengan kata lain ingin mengetahui hubungan pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi *stoikiometri*.

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Menengah Atas (SMA) PKP Jakarta *Islamic School* di Jalan Raya PKP, Kelapa Dua Wetan Rt 01/Rw 08, Ciracas, Jakarta Timur pada kelas X. Tepatnya pada semester Ganjil Tahun Ajaran 2018/2019 dari bulan Juli sampai dengan Agustus 2018.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik ini menghendaki adanya kelompok-kelompok dalam pengambilan sampel berdasarkan kelompok-kelompok yang ada pada populasi (Narbuko dan Ahmadi, 2012:117). Sampel dipilih secara acak, diperoleh 32 peserta didik dari kelas XI MIA 1.

Dua jenis data yang akan diambil dalam penelitian ini adalah data hasil belajar matematika konsep perbandingan sebagai variabel bebas (X) dan data hasil belajar kimia materi *stoikiometri* sebagai variabel terikat (Y). Hasil belajar matematika sebagai variabel bebas (X) diukur menggunakan tes berupa soal pilihan

ganda dengan jumlah 25 soal yang valid dengan 5 option jawaban (a, b, c, d, e). Hasil belajar kimia materi *stoikiometri* sebagai variabel terikat (Y) diukur menggunakan tes berbentuk pilihan ganda dengan jumlah 23 soal yang valid (5 pilihan jawaban). Skor penilaian untuk setiap soal yaitu jawaban benar skor 1 dan jawaban salah skor 0.

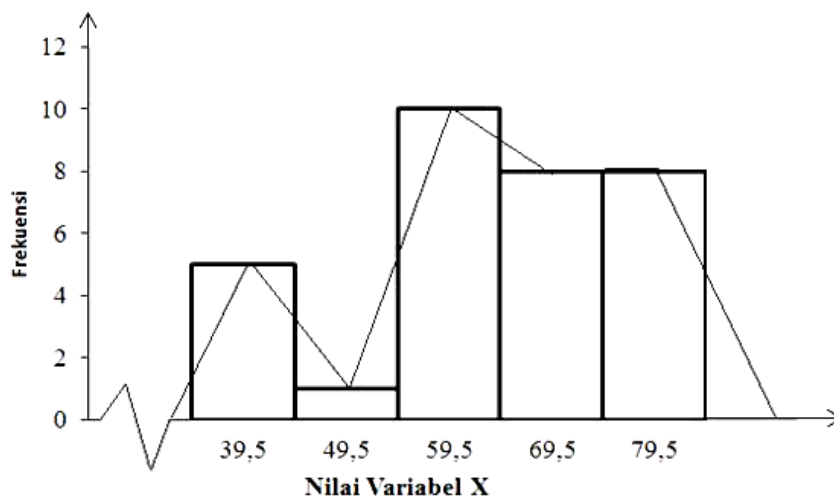
D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

a. Pemahaman Konsep Perbandingan (Variabel X)

Hasil penelitian pemahaman konsep perbandingan (variabel X) diperoleh nilai tertinggi 84, nilai terendah 36, nilai rata-rata 63,625, dan simpangan baku 13,14.

Berdasarkan data variabel X yang diperoleh, disajikan dalam Grafik berikut:



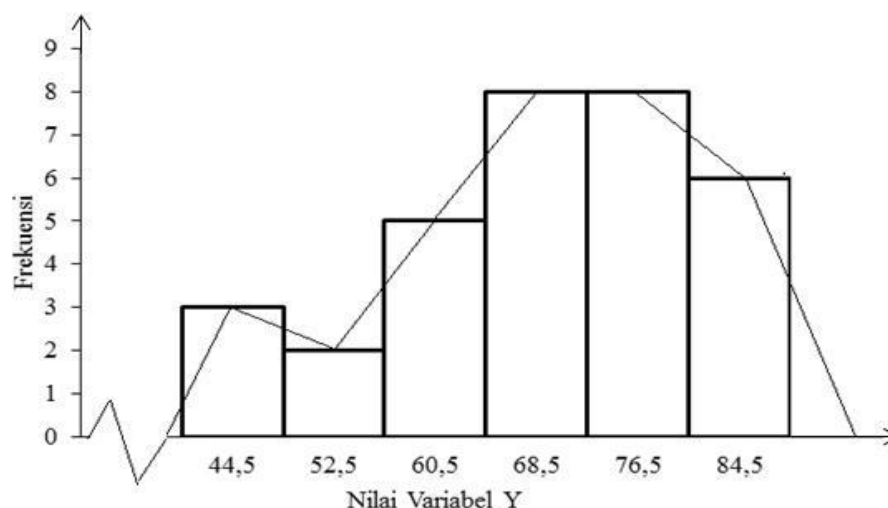
Gambar 2. Histogram dan Poligon Variabel X

Berdasarkan perolehan data yang disajikan pada Gambar 2, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan uji Liliefors, diperoleh nilai L observasi < L tabel ($0,089 < 0,157$). Nilai terbanyak pada interval kelas 55-64 (10 peserta didik), dan hanya 1 peserta didik yang memperoleh nilai pada interval 45-54.

b. Hasil Belajar Kimia Materi Stoikiometri

Hasil penelitian hasil belajar kimia materi *stoikiometri* (variabel Y) diperoleh nilai tertinggi 87, nilai terendah 43, rata – rata 68,53, dan simpangan baku 12,65.

Berdasarkan data variabel Y yang diperoleh, disajikan dalam grafik sebagai berikut:



Gambar 3. Histogram dan Poligon Variabel Y

Berdasarkan perolehan data yang disajikan pada Gambar 3, sampel berasal dari populasi

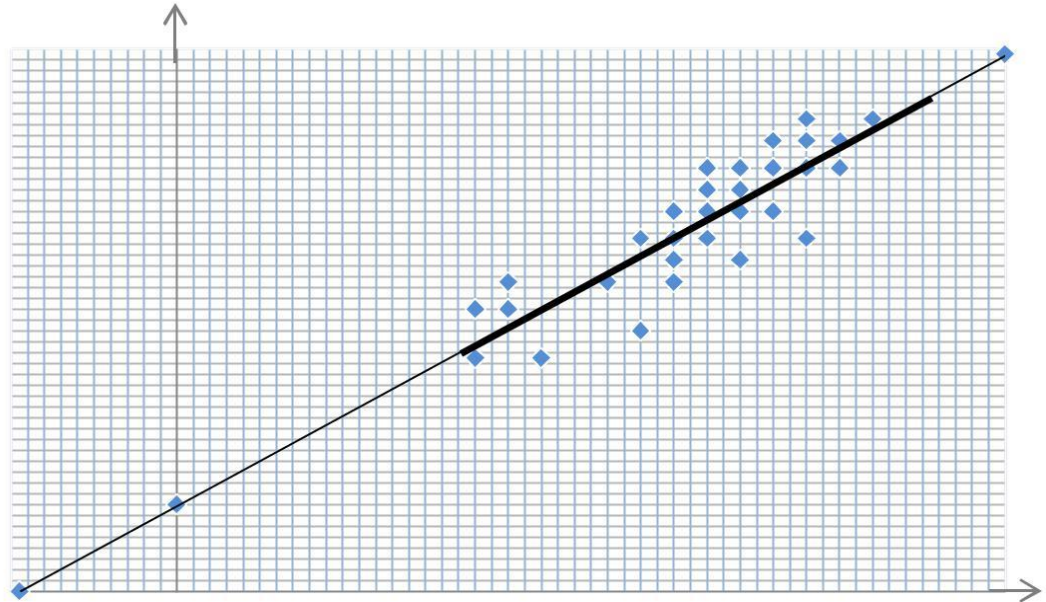
yang berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan dengan uji Lilliefors, diperoleh nilai $L_{\text{observasi}} < L_{\text{tabel}}$ ($0,072 < 0,157$). Perolehan nilai terendah 2 peserta didik pada kelas interval 49-56.

c. Pengujian Persyaratan Analisis Data

Terdapat dua pengujian persyaratan analisis data, yaitu:

- (1) Hasil perhitungan uji normalitas dengan uji Lilliefors pada taraf signifikansi 0,05 diperoleh $L_{\text{obs}} < L_{\text{tabel}}$ yaitu $0,089 < 0,157$, sehingga data variabel X berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas variabel Y diperoleh $L_{\text{obs}} < L_{\text{tabel}}$ yaitu $0,072 < 0,157$, sehingga data variabel Y berdistribusi normal juga.
- (2) Uji Linieritas untuk mengetahui apakah variabel X (pemahaman konsep perbandingan) memiliki hubungan yang linier dengan hasil

belajar kimia materi stoikiometri. Hasil pengujian linieritas diperoleh nilai $a = 15,71$ dan nilai $b = 0,83$ sehingga persamaan regresinya $\hat{Y} = 15,71 + 0,83X$. Dan jika digambarkan grafik persamaan regresinya sebagai berikut:



Gambar 4. Grafik Diagram Pencar Persamaan Regresi

Terlihat titik–titik pada diagram pencar berada di sekitar garis lurus. Sehingga variabel X dan Y memiliki hubungan yang linier. Selanjutnya persamaan regresi yang telah diperoleh perlu diuji secara formal agar diketahui kebenaran model linieritasnya. Rangkuman dari uji tersebut dapat disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Uji Linieritas

	JK	Dk	Rk	F obs	F α	p
Regresi	3691,57887	1	3691,579	–	–	–
Tuna cocok	293,2899	10	29,32899			
				0,6016	2,35	$p < 0,05$
Galat Murni	975,1	20	48,755			
Total	4959,96875	31	–	–	–	–

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 1, diperoleh $F_{obs} = 0,6016$ dan $F_{tabel} = F_{0,05;10,20} = 2,35$. Terlihat bahwa $F_{obs} < F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel X dan variabel Y memiliki hubungan linier.

d. Uji Hipotesis

Uji statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah uji *korelasi product moment* kemudian dilanjutkan dengan uji signifikansi dengan menggunakan uji- t. Berdasarkan perhitungan uji hipotesis diketahui $r_{xy} = 0,863$ dan $r_{0,05;30} = 0,349$, terlihat bahwa $r_{xy} > r_{tabel}$, dengan demikian H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi antara pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi Stoikiometri.

Selanjutnya diperoleh $t_{obs} = 9,342$. Hasil t_{obs} dikonsultasikan dengan $t_{tabel} = t_{0,05;30} = 1,697$. menunjukkan bahwa $t_{obs} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat hubungan positif antara pemahaman konsep perbandingan terhadap hasil belajar kimia materi *stoikiometri*. Berdasarkan perhitungan koefisien determinasi diperoleh nilai koefisien determinasi sebesar 74,42 %. Dapat disimpulkan bahwa kontribusi hubungan antara pemahaman konsep perbandingan terhadap hasil belajar kimia materi *stoikiometri* di SMA PKP Jakarta *Islamic School* kuat yaitu 74,42 %. Sedangkan 25,58% dipengaruhi oleh faktor lain.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, data hasil penelitian yang diperoleh memenuhi uji prasyarat yaitu normal dan linier untuk dilakukan uji hipotesis dengan uji korelasi *product moment* atau uji r_{xy} . Hasil uji korelasi untuk membuktikan adanya hubungan antara variabel X dan variabel Y diperoleh $r_{xy} > r_{tabel}$ atau $0,863 > 0,349$) dan diperkuat dengan uji signifikansi dengan uji-t. Diperoleh nilai $t_{obs} > t_{tabel}$ atau $9,342 > 1,697$). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan dan positif antara pemahaman konsep perbandingan terhadap hasil belajar kimia materi *stoikiometri* di SMA PKP kelas XI Jakarta *Islamic School*, sehingga semakin

tinggi nilai pemahaman konsep perbandingan maka akan diikuti semakin tinggi pula nilai hasil belajar kimia materi stoikiometri, dan variabel bebas mempengaruhi variabel terikat sebesar 74,42%. Artinya pemahaman konsep perbandingan pada pelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar pelajaran kimia pada materi stoikiometri di kelas XI SMA PKP *Islamic School* Jakarta.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Kesimpulan pada penelitian ini adalah sampel yang dipilih dengan teknik random sederhana berdistribusi normal dan memenuhi kriteria linieritas. Berdasarkan uji hipotesis diperoleh $r_{xy} = 0,863$ dan $r_{tabel} = 0,349$, terlihat bahwa $r_{xy} > r_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak, dapat disimpulkan terdapat hubungan antara pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi *stoikiometri*. Melalui uji-t diperoleh $t_{obs} = 9,342$, $t_{tabel} = 1,697$. Terlihat bahwa $t_{obs} > t_{tabel}$, sehingga dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat korelasi positif antara pemahaman konsep perbandingan dengan hasil belajar kimia materi *stoikiometri*. Artinya jika nilai hasil belajar perbandingan tinggi maka hasil belajar kimia materi *stoikiometri* juga tinggi. Koefisien determinasi menunjukkan $r_{xy}^2 = 0,7442$ artinya 74,42% hasil belajar kimia materi *stoikiometri* dipengaruhi oleh pemahaman konsep perbandingan.

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka peneliti memberikan saran:

1. Guru mata pelajaran matematika sebaiknya memastikan peserta didik memahami konsep-konsep dasar matematika diantaranya materi perbandingan, karena pemahaman konsep dasar tersebut dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia, khususnya materi stoikiometri. Dan kemungkinan dapat menjadi

penelitian selanjutnya untuk materi lainnya pada pelajaran yang sama atau pelajaran lain.

2. Guru lebih kreatif dan inovatif dalam memilih strategi pembelajaran yang tepat agar peserta didik mampu memperoleh pemahaman yang baik terhadap suatu konsep yang diajarkan.
3. Kepada penanggung jawab kurikulum, sebaiknya materi matematika sebagai konsep dasar yang harus dipahami lebih awal untuk mendukung memahami pelajaran lain di sekolah, diajarkan terlebih dahulu.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 2012.
- Dimyanti, Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta. 2009.
- Isnaningrum, Idha. *Filsafat MIPA*. Jakarta: Universitas Indraprasta. 2017.
- Nugraha, Ali. *Dasar – Dasar Matematika dan Sains*. Tangerang: Universitas Terbuka. 2013.
- Sabri, Alisuf. *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: UIN Jakarta Press. 2005.
- Sudarmo, Unggul. *KIMIA 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga. 2013.
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya. 2014.
- Sudjana. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito. 2009.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2008
- Susanto, Ahmad. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar Edisi Pertama*. Jakarta : Prenadamedia Group. 2016.
- Syah, Muhibbin. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung : Remaja Rosdakarya. 2010.
- Susilowati, Endang. *Kimia 1 untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Tiga Serangkai Mandiri. 2012.
- Utami, Budi et al. *KIMIA untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional. 2009.