
Pengembangan instrumen nilai komunikatif mata pelajaran kimia

Syamsi Widiyani

SMK Muhammadiyah 3 Wates. Kedunggong, Wates, Kulon Progo, Yogyakarta 55651, Indonesia

Email: syamsiwid2@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini untuk mengetahui: (1) pelaksanaan pengukuran nilai komunikatif, (2) pengembangan instrumen, (3) indikator-indikator dalam instrumen, (4) penyusunan kisi-kisi dan butir pernyataan instrumen, (5) validitas dan reliabilitas instrumen, (6) nilai komunikatif mata pelajaran kimia. Penelitian dilakukan di SMK N 2 Pengasih tahun pelajaran 2015/2016. Metode menggunakan penelitian dan pengembangan instrumen dengan subjek siswa kelas X. Pengumpulan data dengan kuesioner dan wawancara. Teknik analisis data hasil penerapan instrumen dengan teknik statistik deskriptif. Hasil penelitian menyimpulkan: (1) penilaian sikap dengan observasi; (2) pengembangan instrumen melalui study literatur, observasi, penyusunan butir instrumen, uji keterbacaan, uji validitas dan reliabilitas; (3) indikator dalam instrumen nilai komunikatif sejumlah 13 indikator yang terbagi dalam 15 faktor; (4) kisi-kisi dan butir-butir pernyataan dibuat dengan studi literatur; (5) instrumen sebanyak 44 butir dengan tingkat reliabilitas 0,867 dan validitas konkuren teruji; (6) 85% siswa memiliki nilai komunikatif tinggi dan 15% siswa memiliki nilai komunikatif sedang. Terdapat perbedaan antara rata-rata nilai komunikatif wanita dengan pria.

Kata Kunci: pengembangan, instrumen, komunikatif, kimia.

Development of communicative value instruments on chemical lesson

Abstract

This study aims to: (1) implementation of measurements of communicative value; (2) development of instrument; (3) indicators in the instrument; (4) preparation of grids and items of statements of instruments; (5) validity and reliability of the instrument; (6) communicative value for chemistry subjects. The study was conducted in SMK N 2 Pengasih 2015/2016 academic year. The method is research and development of the instrument with the subject of class X students. Data collection with questionnaires and interviews. Data analysis technique result of application of instrument with descriptive statistic technique. The results that; (1) assessment of attitude with observation; (2) development of instruments through study of literature, observation, preparation of instrument items, test legibility, validity and reliability test; (3) indicators in the instrument of communicative value of 13 indicators divided into 15 factors; (4) grid and statement items made with literature study; (5) instruments of 44 items with a reliability level of 0.867 and validity of concurrency tested, 6) 85% of students have high communicative value and 15% have moderate communicative value. There is a difference between the average communicative value of women and men.

Keywords: development, instrument, communicative, chemistry.

PENDAHULUAN

Pendidikan karakter merupakan bagian dari pendidikan yang harus dibudayakan (Purnama, Marzuki, & Utami, 2018). Hal ini sesuai dengan amanat yang ada dalam pasal 1 Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional (Presiden Republik Indonesia, 2003). Berkenaan dengan isi dari UU sistem pendidikan nasional tersebut maka sekolah berkewajiban untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan potensi baik dari segi kemampuan akademik maupun non akademiknya melalui proses belajar. Implementasi pendidikan karakter dilakukan pada saat proses belajar, melalui pembiasaan dan keteladanan. Pembentukan karakter yang baik bagi peserta didik akan sangat berguna bagi peserta didik itu dalam kehidupannya.

Pembangunan karakter dilatarbelakangi oleh realita permasalahan kebangsaan yang berkembang saat ini (Rachmah, 2013), seperti: disorientasi dan belum dihayatinya nilai-nilai Pancasila; keterbatasan perangkat kebijakan terpadu dalam mewujudkan nilai-nilai Pancasila; bergesernya nilai etika dalam kehidupan berbangsa dan bernegara; memudarnya kesadaran terhadap nilai-nilai budaya bangsa; ancaman disintegrasi bangsa; dan melemahnya kemandirian bangsa (Presiden Republik Indonesia, 2010). Untuk mengatasinya maka pemerintah menjadikan pembangunan karakter sebagai salah satu program prioritas pembangunan nasional.

Nilai karakter yang ditanamkan pada peserta didik bersumber dari agama, Pancasila, budaya, dan tujuan pendidikan nasional. Terdapat 18 nilai yaitu; religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif/bersahabat, cinta damai, gemar membaca, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab (Presiden Republik Indonesia, 2009, pp.9-10).

Pengimplementasian nilai karakter dalam proses pembelajaran dilakukan dengan memasukkan nilai karakter ke dalam silabus, rencana pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran, dan penilaian. Pengimplementasian nilai karakter dalam proses pembelajaran berlaku untuk semua mata pelajaran termasuk kimia. Terdapat 3 macam penilaian yang harus dilakukan oleh guru. Pelaksanaan penilaian kognitif dan psikomotor sudah sesuai dengan yang diamanatkan kurikulum. Khusus penilaian afektif masih jauh dari yang diharapkan. Penilaian afektif harus berdasar pada Permen No 66 tahun 2013 dan Permen No 104 tahun 2014. Penilaian hasil belajar harus berdasarkan prinsip objektif, terpadu, ekonomis, transparan, akuntabel, dan edukatif.

SMK N 2 Pengasih merupakan merupakan salah satu pioner dari pelaksanaan kurikulum 13 di Kulon Progo. Sehingga dalam setiap penilaian yang dilakukan seharusnya berdasar pada dua permen diatas. Penilaian yang diterapkan meliputi kognitif, afektif dan psikomotor. Penilaian menggunakan penilaian acuan kriteria (PAK) yang didasarkan pada kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Dari observasi awal diketahui bahwa penilaian didasarkan pada pengamatan secara sepintas dan belum terdokumenkan dengan benar. Oleh karena itu diperlukan adanya pengembangan instrumen yang baku untuk aspek afektif diantaranya untuk nilai komunikatif. Salah satu nilai sikap adalah komunikatif/bersahabat. Nilai ini sangat diperlukan dalam hidup bermasyarakat maupun dalam dunia kerja dan dunia sekolah. Seseorang yang komunikatif akan mampu menyampaikan apa yang menjadi gagasan maupun idenya dengan lancar dan jelas.

Berdasarkan pada latar belakang dapat diidentifikasi beberapa permasalahan diantaranya; pendidikan karakter harus dibudayakan melalui implementasi pada saat proses belajar, adanya realita permasalahan kebangsaan yang berkembang saat ini seperti disorientasi dan belum dihayatinya nilai-nilai Pancasila, penilaian cenderung lebih menitik beratkan pada aspek kognitif dan psikomotorik peserta didik sedangkan untuk aspek afektif belum mendapat perhatian yang sama.

Berdasarkan pada identifikasi masalah maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut; pengukuran nilai komunikatif pada diri peserta didik untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih, pengembangan instrumen nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih, indikator-indikator apa saja yang layak digunakan pada instrumen nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih, penyusunan kisi-kisi instrumen nilai komunikatif dan mengembangkan menjadi butir-butir pernyataan untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih, analisis validitas dan reliabilitas instrumen nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih dan nilai karakter komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui cara guru melaksanakan pengukuran nilai komunikatif pada diri peserta didik, untuk mengetahui cara mengembangkan instrumen nilai komunikatif, untuk mengetahui indikator yang layak digunakan pada instrumen nilai komunikatif, untuk mengetahui cara menyusun kisi-kisi instrumen nilai komunikatif dan mengembangkan menjadi butir-butir pernyataan, untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen nilai komunikatif dan untuk mengetahui nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMKN 2 Pengasih.

Kimia merupakan mata pelajaran yang termasuk dalam dasar bidang keahlian (kelompok C1) dalam kurikulum 13. Kimia itu sendiri merupakan ilmu yang mempelajari mengenai segala sesuatu tentang zat yang meliputi komposisi, struktur dan sifat, perubahan, dinamika dan energetika zat yang melibatkan keterampilan dan penalaran. Para ahli kimia (kimiawan) mempelajari gejala alam melalui proses dan sikap ilmiah tertentu. Berdasarkan kurikulum 2013 terdapat istilah kompetensi inti dan kompetensi dasar kimia (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2014). Dalam KI 2 terdapat KD bahwa siswa harus dapat menunjukkan perilaku ilmiah dalam merancang dan melakukan percobaan serta berdiskusi yang diwujudkan dalam sikap sehari-hari. Salah satu perilaku ilmiah yang terdapat dalam KD tersebut adalah komunikatif. Sikap komunikatif ini diterapkan dalam pembelajaran kimia seperti yang tertuang dalam silabus (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2014). Berdasarkan pada kurikulum K13, pembelajaran kimia dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik. Metode yang digunakan dalam pendekatan saintifik, misalnya metode DL dan PBL.

Penilaian otentik merupakan bentuk penilaian yang menghendaki peserta didik menampilkan sikap, menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh dari pembelajaran dalam melakukan tugas pada situasi yang sesungguhnya. Untuk penilaian sikap dapat dilakukan dengan penilaian diri yaitu penilaian yang dilakukan oleh diri peserta didik secara reflektif (Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, 2014). Pada pembelajaran kimia, penilaian sikap dilakukan melalui penilaian diri, penilaian teman sejawat dan observasi.

Salah satu nilai sikap yang dikembangkan adalah nilai komunikatif. Nilai ini dapat diambil melalui sikap yang ditunjukkan peserta didik dalam pengamatan pada percobaan, diskusi dan presentasi. Cara lain yang dapat digunakan untuk mendapatkan nilai sikap komunikatif adalah dengan menggunakan angket penilaian diri yang dilakukan sendiri oleh siswa.

Kata atau istilah komunikasi (*communication*) berasal dari Bahasa Latin *communicatus* atau *communicatio* atau *communicare* yang berarti berbagi atau menjadi milik bersama. Menurut kamus Bahasa Indonesia mengacu pada suatu upaya yang bertujuan untuk mencapai kebersamaan. Menurut Hovland, komunikasi adalah proses yang memungkinkan seseorang menyampaikan rangsangan untuk mengubah perilaku orang-orang lainnya (Mulyana, 2014, pp. 68-69). Menurut Sanjaya (2014, p. 79), komunikasi merupakan suatu proses penyampaian pesan dari sumber ke penerima pesan dengan maksud untuk mempengaruhi penerima pesan. Menurut Dance, komunikasi adalah usaha menimbulkan respon melalui lambang-lambang verbal ketika lambang-lambang verbal tersebut bertindak sebagai stimuli. Dari definisi komunikasi maka dapat diketahui bahwa komunikasi memiliki tiga komponen penting yaitu; sumber pesan, pesan dan penerima pesan. Bila salah satu komponen hilang maka akan hilang pula makna komunikasi. Komunikasi dapat berjalan dengan efektif jika terlihat dari aktivitas penerima pesan melalui *feedback* yang dilakukan, misalnya dengan bertanya, menjawab atau melaksanakan pesan yang disampaikan (Sanjaya, 2014, pp. 79-80).

Komunikasi yang terjadi disekolah merupakan komunikasi yang terjadi antara guru dengan peserta didik dan sesama peserta didik merupakan komunikasi antar pribadi (komunikasi interpersonal). Komunikasi antar pribadi sebagai bentuk perilaku dapat berubah-ubah. Arvind Kumar, terdapat lima ciri efektivitas komunikasi interpersonal yaitu; keterbukaan, empati, dukungan, rasa positif, dan kesetaraan (Wiryanto, 2004, pp.33). Bila lima ciri efektivitas dapat terwujud maka komunikasi akan dapat berjalan dengan baik.

Komunikatif dideskripsikan sebagai tindakan yang memperlihatkan rasa senang berbicara bergaul, dan bekerja sama dengan orang lain (Presiden Republik Indonesia, 2010, p. 10). Berdasarkan pada hal tersebut maka komunikasi dapat berjalan dengan efektif jika setiap orang yang berkomunikasi memiliki karakteristik terbuka, empati, mendukung, rasa positif dan menyadari kesetaraan.

Dari pengertian komunikasi maka peneliti mengambil definisi komunikasi adalah suatu proses dimana seseorang menyampaikan informasi, gagasan, emosi, keahlian, dan lain-lain melalui penggunaan simbol-simbol seperti kata-kata, gambar, angka-angka dan lain-lain yang disertai dengan *feedback*. Adapun definisi operasional yang diambil adalah kemampuan seorang peserta didik SMKN 2 Wates dalam menyampaikan informasi, gagasan, emosi, dan keahlian melalui penggunaan kata, gambar, dan angka yang disertai dengan *feedback* dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Penilaian yang dilakukan seorang guru mencakup semua hasil belajar peserta didik yakni kemampuan kognitif, kemampuan psikomotor dan kemampuan afektif. Penilaian pada ranah afektif dilakukan melalui pengamatan (observasi) dengan jurnal harian, penilaian diri dan penilaian teman sejawat. Untuk penilaian diri dan teman sejawat menggunakan angket. Penilaian merupakan penafsiran hasil pengukuran, sehingga diperlukan kriteria. Kriteria yang dipakai tergantung dengan skala dan jumlah butir yang digunakan (Mardapi, 2012, pp. 15-16).

Dari uraian diatas maka berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, dimana peneliti menggunakan skala Likert dalam penyusunan alternatif jawaban dengan empat alternatif yaitu untuk valensi menggunakan gradasi sangat setuju, setuju, tidak setuju dan sangat tidak setuju. Sedangkan untuk faktual menggunakan selalu, sering, jarang, tidak pernah. Untuk keperluan analisis kuantitatif maka peneliti menggunakan skala 1 sampai 4 untuk masing-masing skor butir instrumen. Data interval yang dihasilkan dianalisis dengan menghitung rata-rata jawaban berdasarkan skoring setiap jawaban dari responden berdasarkan pada skor yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015, pp. 136-137). Pada penyusunan tabel klasifikasi diperlukan skor tertinggi, skor terendah, jumlah kelas dan jarak interval (Sugiyono, 2015, p.33). Berdasarkan atas penjelasan tersebut maka dalam pengukuran nilai komunikatif diklasifikasikan menjadi 3 yaitu rendah, sedang dan tinggi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan instrumen menggunakan model R&D, dicetuskan oleh Borg dan Gall seperti yang terdapat dalam Sugiyono. Penelitian dilakukan di SMKN 2 Pengasih tahun pelajaran 2015/2016 dimulai bulan April dengan subjek penelitian peserta didik kelas X. Pengambilan sampel untuk uji coba dan penerapan instrumen dilakukan secara acak. Uji keterbacaan menggunakan kelas X Teknik Pemesinan 4. Uji coba 2 tentang validitas dan reliabilitas dilakukan pada kelas X Teknik Bangunan 1, 2 dan 3; X Teknik Pemesinan 1, 2, dan 3; dan X Teknik Otomotif 3. Penerapan instrumen final menggunakan 4 kelas yaitu X Elektronika Industri, X Kelistrikan 2, X Kelistrikan 1 dan X Kelistrikan 1.

Pengembangan instrumen dimulai dari pengumpulan informasi mengenai proses pembelajaran kimia khususnya pada penilaian sikap untuk nilai komunikatif. Tahapan ini digunakan untuk mengetahui penyimpangan antara proses penilaian yang seharusnya dilakukan dengan realita yang terjadi. Tahap berikutnya yang dilakukan setelah pengumpulan informasi adalah perencanaan yang digunakan untuk mengembangkan produk awal yang disebut juga dengan model hipotetik. Model hipotetik didasarkan pada teori tentang pengukuran nilai komunikatif, teori mengenai pelajaran kimia dan teori pengembangan instrumen. Kemudian juga pengumpulan data tentang kenyataan pelaksanaan pengukuran nilai komunikatif peserta didik di SMKN 2 Pengasih. Langkah selanjutnya adalah validasi ahli. Validasi dilakukan oleh 2 praktisi kimia dan 1 ahli psikologi. Setelah dilakukan validasi ahli, maka tahapan berikutnya adalah revisi 1. Hasil dari revisi 1 merupakan instrumen yang siap di uji coba empirik terbatas. Uji coba terbatas merupakan uji coba awal yang dilakukan pada kelompok dengan jumlah terbatas. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui keterbacaan butir-butir instrumen oleh subjek uji coba. Hasil dari uji ini tidak dilakukan analisis tetapi digunakan untuk merevisi butir instrumen. Setelah uji coba terbatas kemudian dilakukan revisi 2. Hasil dari revisi 2 berupa instrumen pengukuran yang siap dilakukan uji uji validitas butir dan reliabilitas, uji validitas konkuren dan uji validitas konstruk. Hasil uji coba dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Setelah melakukan uji coba luas dan data dianalisis, selanjutnya dilakukan revisi 3. Produk akhir instrumen final. Penerapan instrumen final digunakan untuk mengukur nilai komunikatif siswa pada mata pelajaran kimia. Hasil dari pengambilan data kemudian dianalisis sehingga diketahui tingkat nilai komunikatif peserta didik SMKN 2 Pengasih dalam pelajaran kimia.

Teknik pengumpulan data dengan menyebarkan instrumen untuk mencari data nilai komunikatif peserta didik pada mata pelajaran kimia dan wawancara yakni untuk mencari tahu bagaimana cara guru melakukan penilaian sikap perilaku peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data adalah koesioner laporan diri mengenai nilai komunikatif berupa butir pernyataan. Jenis data yang didapatkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif.

Sebelum dilakukan analisis data dilakukan pengecekan terhadap koesioner untuk kelengkapan isian koesioner. Langkah berikutnya melakukan penskoran berdasarkan jawaban dari subjek uji coba. Jawaban subjek uji coba kemudian disusun sesuai dengan urutan indikator dan dilakukan analisis data untuk menentukan validitas dan reliabilitasnya. Untuk menghitung validitas butir, menggunakan analisis product momen dari Pearson.

Data dari uji coba empirik luas dianalisis dengan analisis faktor. Analisis faktor digunakan untuk mengetahui kelayakan variabel, yakni dengan melihat nilai keyser meyer-olkin (KMO), measurement of sampling adequacy dan uji barlett. Ketiganya harus lebih besar dari 0,05 dan nilai probabilitasnya dibawah 0,05. Kemudian selanjutnya memperhatikan tabel anti image correlation matrix harus lebih besar dari 0,05. Selanjutnya yakni tahap factoring dan rotasi faktor. Tahapan ini untuk mengetahui butir instrumen masuk dalam faktor mana berdasarkan loading factor yang dimiliki. Untuk reliabilitas menggunakan rumus alfa Cronbach. Nilai kritis indeks reliabilitas dapat diterima jika nilai r hitungnya lebih besar dari r tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil wawancara awal dapat diketahui bahwa belum ada instrumen penilaian yang baku untuk penilaian diri sendiri dan teman sejawat maka dalam pelaksanaannya untuk mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih penilaian dilakukan dengan menggunakan observasi sekilas. Karena

guru merasa bahwa jalannya pembelajaran menjadi lebih lama kalau guru melakukan pengamatan untuk penilaian sikap selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Hasil Pengembangan berupa model hipotetik yang merupakan model awal instrumen yang didapatkan dengan cara study literatur. Model hipotetik dari instrumen pengukuran nilai komunikatif pada mata pelajaran kimia terdiri atas 13 indikator dengan 52 butir yang tersebar dalam 26 butir valensi dan 27 butir faktual. Validasi model hipotetik dilakukan oleh Drs. Sunarto dan Rohwanto, S.Pd., selaku praktisi kimia dan Dra. Indriyati Eko Purwaningsih, S.Psi., M.Pd., selaku ahli psikologi. Atas dasar hasil validasi yang dilakukan oleh 2 praktisi kimia dan 1 ahli psikologi maka butir instrumen yang direvisi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Revisi Butir Pernyataan Berdasarkan Validasi Praktisi Kimia dan Ahli Psikologi

| No. Butir | Kalimat Revisi |
|-----------|--|
| 1 | Saya akan ikut berperan aktif dalam diskusi dengan bertanya. |
| 4 | Saya akan berusaha menghormati pemikiran teman akrab saja |
| 6 | Menurut saya, meyakini pendapat sendiri dengan mengabaikan saran teman merupakan hal yang wajar |
| 20 | Pendapat yang saya sampaikan harus dapat dipertanggungjawabkan |
| 23 | Saya akan diam saja ketika mendapatkan bantuan dari teman dalam mempresentasikan hasil percobaan |
| 24 | Menurut saya, memberi semangat pada teman agar mau mengemukakan hasil diskusi di depan kelas |
| 31 | Saya berusaha memahami apa yang diinginkan teman |
| 37 | Menurut saya, kejujuran merupakan faktor utama didalam mengemukakan pendapat |
| 41 | Menurut saya, mencermati pendapat yang berbeda perlu dilakukan |
| 43 | Saya yakin memiliki firasat baik kepada teman yang tiba-tiba memberi bantuan |

Berdasarkan pada saran yang diberikan oleh ahli psikologi mengenai susunan agar mempermudah skoring maka penomoran aitem dilakukan pengaturan ulang. Dari hasil validasi praktisi kimia dan ahli psikologi maka didapatkan model hasil revisi I. Uji coba 1 dilaksanakan untuk mengetahui redabilitas angket. Angket yang digunakan dalam uji redabilitas terdiri atas 26 butir valensi dan 26 butir faktual sehingga jumlah butir angket untuk uji coba 1 terdiri atas 52 butir. Dari hasil uji coba keterbacaan dilakukan perbaikan pada butir nomor 44 dengan mengubah kata "simpatik" menjadi "peduli". Hasil revisi berdasarkan pada uji keterbacaan, model revisi 2.

Uji coba 2 dilakukan dengan jumlah siswa 216 orang. Uji coba 2 digunakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas butir. Untuk mengetahui validitas butir dengan menggunakan rumus product moment. Jika P value kurang dari 0,05 maka butir dikatakan valid. Namun jika P value lebih besar dari 0,05 maka dikatakan tidak valid. Hasil uji validitas untuk butir nilai komunikatif peserta didik pada mata pelajaran kimia didapatkan butir pernyataan valid sebanyak 44 butir dan gugur sebanyak 8 butir. Pernyataan valensi 4 butir gugur yaitu butir 6, 10 dan 14. Pernyataan faktual, 4 butir gugur yaitu butir 36, 42, 43 dan 52. Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi atau keajegan dari instrumen. Uji reliabilitas diterima jika hasil perhitungan $r_{hitung} > r_{tabel}$ 5%. Uji reliabilitas menggunakan uji statistik Alpha Cronbach (α). Dari hasil analisis di dapatkan nilai alpha sebesar 0,867. Nilai r_{kritis} (uji 2 sisi) pada signifikansi 5 % dengan $n=44$ didapatkan sebesar 0,2973, $r_{hitung} > r_{tabel}$. Maka dapat disimpulkan bahwa butir-butir valensi dan faktual nilai komunikatif tersebut adalah reliabel. Hasil uji validitas konkuren antara valensi dan faktual untuk instrumen nilai komunikatif diketahui bahwa kedua data memperlihatkan tingkat signifikansi yang tinggi. Hal ini diketahui dari *Pearson Correlation* yang tinggi dengan derajat kebebasan 0,01 diperoleh nilai korelasi antara butir-butir valensi dengan butir-butir faktual sebesar 0,586. Dengan adanya pertalian antara valensi dengan faktual maka data dapat dianalisis lebih lanjut. Hasil analisis faktor di dapatkan nilai KMO-MSA 0,764. Hal ini berarti analisis data untuk butir nilai komunikatif dapat dilanjutkan dengan menggunakan analisis faktor. Dari hasil *anti-image matrix*, tidak terdapat butir yang memiliki nilai korelasi kurang dari 0,500. Pada hasil output dalam kolom *initial eigen values* terdapat 15 macam varian yaitu 16,304; 6,840; 4,975; 4,024; 3,750; 3,512; 3,233; 2,946; 2,822; 2,700; 2,655; 2,519; 2,512; 2,364 dan 2,314. *Initial eigen values* dengan nilai lebih besar dari 1 menunjukkan banyaknya faktor yang terbentuk. Jadi dari 13 indikator yang dianalisis ternyata hasil ekstraksi komputer menjadi 15 faktor. Ke 15 faktor yang dihasilkan hanya mampu menjelaskan 63,468 % variasi. *Rotated Component matrix* dilakukan untuk mengetahui pengaruh butir-butir didalam 15 faktor. Dengan melihat varimax rotated component matrix dapat diketahui bahwa terdapat 15 faktor dengan distribusi seperti pada tabel dibawah.

Tabel 2. Rincian distribusi butir

| Faktor | Butir | Nama Faktor |
|--------|--|---|
| 1 | Saya tidak peduli dengan teman yang berbeda pendapat Saya lebih memperhatikan keinginan diri sendiri Saya cuek dengan keberhasilan teman Saya tersinggung ketika pendapat ditolak Saya takut mengemukakan pendapat Saya berprasangka buruk dengan teman yang tiba-tiba baik Saya enggan meminta bantuan teman | Kehati-hatian pada orang lain |
| 2 | Saya menjadi pendengar yang baik ketika teman mengemukakan pendapat Saya menghargai pendapat semua teman | Memperhatikan pendapat orang lain |
| 3 | Menurut saya, mencermati pendapat berbeda perlu dilakukan Pendapat yang saya sampaikan harus dapat dipertanggungjawabkan | Bertanggung jawab dan menghormati |
| 4 | Saya berusaha menghormati pemikiran teman akrab saja Saya menerima saran dengan senang hati Saya berusaha memahami perasaan teman yang pendapatnya ditolak Saya berusaha memahami apa yang diutarakan teman Saya meminta teman untuk mengoreksi pendapat saya Saya mendorong teman agar berani tampil mengungkapkan pendapatnya | Bersikap terbuka dan peduli |
| 5 | Saya menyanggah dengan mencari-cari peluang kesalahan teman Mengemukakan pendapat teman lebih menguntungkan karena tidak perlu bertanggungjawab Saya akan membantu teman akrab saja Menurut saya, meyakini pendapat sendiri dan dengan mengabaikan saran teman merupakan hal yang wajar | Memiliki komitmen |
| 6 | Saya membela teman dekat meskipun pendapatnya kurang benar Menurut saya, kejujuran faktor utama dalam berpendapat Saya nyaman dengan kehadiran teman Saya termasuk orang yang mudah akrab Saya bergaul wajar dengan semua teman | Memiliki kejujuran dan mengakui adanya kesetaraan |
| 7 | Saya sulit untuk mengerti isi pembicaraan teman Memberikan rasa hormat terhadap teman dengan melihat latar belakang sosial ekonomi, suku ataupun agama | Mengerti orang lain tanpa melihat latar belakang |
| 8 | Bagi saya berusaha sekeras apapun belum tentu bisa Saya berfikir tidak semua orang baik terhadap saya | Memiliki sikap positif |
| 9 | Saya akan ikut berperan aktif dalam diskusi Saya berhati-hati ketika berbicara Saya meledek teman yang ragu-ragu dalam menyampaikan pendapatnya | Berperan aktif |
| 10 | Saya memperlakukan semua teman dengan baik Saya lebih senang diam dari pada kesulitan menanggapi sanggahan dari teman | Memperlakukan teman dengan baik |
| 11 | Saya memberikan tanggapan sesuai dengan faktanya Saya mempertahankan pendapat dengan argumen | Berbicara sesuai fakta disertai dengan argumen |
| 12 | Menurut saya, kita harus memberi semangat pada teman agar mau mengemukakan hasil diskusi di depan kelas Saya akan diam saja ketika mendapatkan bantuan dari teman dalam mempresentasikan hasil percobaan | Mendukung teman dan mau berterimakasih |
| 13 | Saya yakin memiliki firasat baik kepada teman yang tiba-tiba memberi bantuan | Memiliki rasa percaya |
| 14 | Tugas kelompok dikerjakan sendiri supaya cepat selesai Saya mengerjakan tugas kelompok bersama-sama | Mengakui pentingnya bekerja sama |
| 15 | Saya memberikan pujian terhadap teman yang sukses mempresentasikan hasil pekerjaannya | Memberikan penghargaan kepada teman |

Setelah data melewati uji validitas, reliabilitas dan analisis faktor maka terdapat 8 butir pernyataan yaitu no 6, 10, 14, 22, 36, 42, 43 dan 52 yang tidak valid dan reliabel.

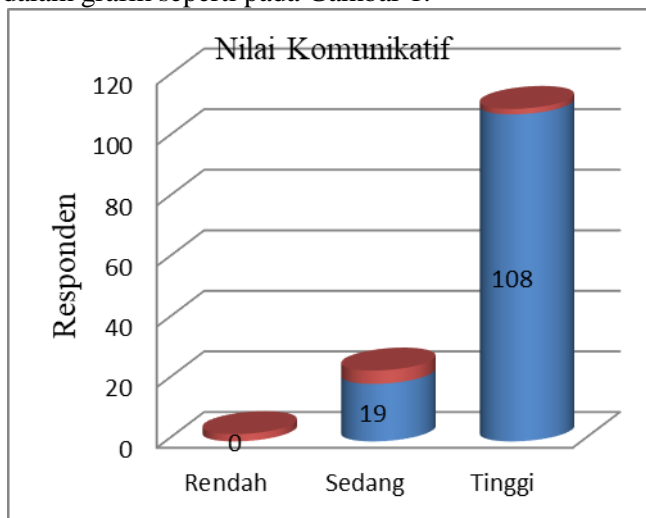
Spesifikasi produk final yang dihasilkan adalah; Nilai komunikatif dengan jumlah butir 44 yang terdiri atas 13 indikator dalam 15 faktor dengan indek reliabilitas 0,867 dan validitas Konkuren teruji.

Penerapan instrumen akhir didistribusikan kepada empat rombongan belajar yang berjumlah 127 peserta didik. Angket yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan statistic deskriptif. Penilaian untuk nilai komunikatif didasarkan pada acuan klasifikasi nilai komunikatif.

Tabel 4. Acuan Klasifikasi nilai komunikatif.

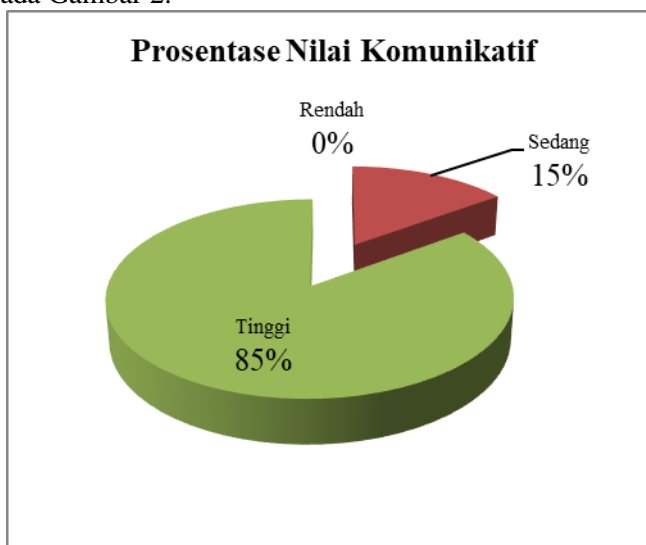
| Interval | Klasifikasi Nilai |
|----------|-------------------|
| 44-88 | Rendah |
| 89-132 | Sedang |
| 133-176 | Tinggi |

Hasil analisis data didapatkan rata-rata nilai dari 127 responden sebesar 141,56, klasifikasi nilai komunikatif termasuk dalam klasifikasi tinggi. Hasil nilai komunikatif terkait mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih dalam grafik seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik penilaian nilai komunikatif.

Gambar 1 menunjukkan perolehan jumlah masing-masing klasifikasi nilai komunikatif peserta didik pada mata pelajaran kimia dengan menggunakan instrumen yang telah dibakukan. Adapun prosentase nilai seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Prosentase nilai komunikatif peserta didik

Pada gambar 2 diketahui 15% peserta didik memiliki nilai komunikatif yang sedang dan 85% peserta didik memiliki nilai komunikatif yang tinggi. Dari grafik juga dapat diketahui bahwa 0% peserta didik yang memiliki nilai komunikatif yang rendah.

Dari 127 peserta didik yang dikenai instrumen terdapat 27 peserta didik wanita dan 100 peserta didik pria. Dari data tersebut dilakukan uji t secara *independent sample t test*. Didapatkan hasil bahwa dari 27 peserta didik wanita memiliki rata-rata nilai komunikatif sebesar 145,78. Untuk 100 peserta didik pria memiliki rata-rata nilai komunikatif sebesar 140,42. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dilakukan dengan *independent sample t test*. Nilai t hitung untuk nilai komunikatif dengan *equal variances assumed* adalah -2.287 dengan probabilitas 0,024. Untuk uji dua sisi, probabilitas menjadi $0,024/2 = 0,012$. Oleh karena $0,012 < 0,025$ maka terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai komunikatif wanita dengan nilai komunikatif pria. Jadi dari 127 responden yang dikenai instrumen dapat disimpulkan bahwa wanita cenderung lebih komunikatif daripada pria.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian disimpulkan sebagai berikut: (1) Penilaian sikap untuk mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih dilakukan dengan observasi selama proses pembelajaran berlangsung, namun kadang lupa untuk dilakukan; (2) Penilaian sikap khususnya nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih dengan cara penilaian diri sendiri terkendala instrumen yang baku; (3) Pengembangan instrumen pengukuran nilai komunikatif pada mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih dilakukan studi literatur, observasi, penyusunan butir-butir instrumen, validasi ahli, diuji coba terbatas, validitas dan reliabilitas; (4) Indikator-Indikator yang layak digunakan pada instrumen nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih adalah kehati-hatian pada orang lain, memperhatikan pendapat orang lain, bertanggung jawab dan menghormati, bersikap terbuka dan peduli, memiliki komitmen, memiliki kejujuran dan mengakui adanya kesetaraan, mengerti orang lain tanpa melihat latar belakang, memiliki sikap positif, berperan aktif, memperlakukan teman dengan baik, berbicara sesuai fakta disertai dengan argumen, mendukung teman dan mau berterimakasih, memiliki rasa percaya, mengakui pentingnya bekerja sama, dan memberikan penghargaan kepada teman; (5) Penyusunan kisi-kisi instrumen nilai komunikatif diawali dengan pembuatan bangun teori hasil studi literatur. Indikator kemudian dijabarkan kedalam butir-butir pernyataan valensi dan fakual; (6) Pengembangan instrumen nilai komunikatif untuk mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih menghasilkan 44 butir instrumen valid dengan tingkat reliabilitas 0,867 dan validitas konkuren teruji. Dari 44 butir terbagi menjadi 15 faktor dengan rincian 22 butir valensi (11 butir valensi positif dan 11 butir valensi negatif) dan 22 butir faktual (12 butir faktual positif dan 10 butir faktual negatif). *Nilai Kaiser Meyer Olkin* sebesar 0,764. Nilai komunikatif peserta didik pada mata pelajaran kimia di SMK Negeri 2 Pengasih berdasarkan pengukuran dengan menggunakan instrumen yang telah peneliti kembangkan dengan jumlah responden sebanyak 127 peserta didik (4 rombongan belajar) diperoleh hasil bahwa skor tertinggi 168 dan skor terendah 108. Peserta didik memiliki nilai komunikatif tinggi sejumlah 108, peserta didik memiliki nilai komunikatif sedang sejumlah 19 dan tidak ada peserta didik yang memiliki nilai komunikatif rendah. Sebanyak 85% peserta didik memiliki nilai komunikatif yang tinggi, 15% peserta didik memiliki nilai komunikatif yang sedang dan 0% peserta didik memiliki nilai komunikatif rendah. Secara keseluruhan, rata-rata total skor nilai komunikatif peserta didik SMK Negeri 2 Pengasih yaitu 141,56 masuk dalam klasifikasi tinggi. Dari 127 responden tersebut, didapatkan bahwa peserta didik wanita memiliki rata-rata nilai komunikatif sebesar 145,78. Untuk peserta didik laki-laki memiliki rata-rata nilai komunikatif sebesar 140,42. Dari hasil uji t dengan *independent sample t test* didapatkan perbedaan antara rata-rata nilai komunikatif wanita dengan nilai komunikatif pria.

Adapun saran yang peneliti berikan: (1) Instrumen yang peneliti susun perlu dilakukan validasi untuk skala yang lebih luas agar dapat lebih memantapkan kebakuan dari instrumen; (2) Instrumen pengukuran nilai komunikatif pada mata pelajaran kimia yang telah disusun dapat dikembangkan untuk mata pelajaran lain yang memiliki karakteristik yang sama misalnya untuk mata pelajaran fisika; (3) Dari hasil uji t yang dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perbedaan nilai komunikatif antara wanita dengan pria. Dari hal ini maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut; (4) Guru melakukan pengukuran nilai komunikatif hendaknya menggunakan instrumen yang telah dibakukan. Pemakaian instrumen nilai komunikatif hendaknya membaca petunjuk terlebih dahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Mardapi, D. (2012). *Pengukuran penilaian dan evaluasi pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 104, tahun 2014, tentang penilaian hasil belajar oleh pendidik pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah, Pub. L. No. 104, Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia (2014).
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia nomor 60, tahun 2014, tentang Kurikulum 2013 sekolah menengah kejuruan/madrasah aliyah kejuruan, Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia (2014).
- Mulyana, D. (2000). *Ilmu komunikasi: suatu pengantar*. Remaja Rosdakarya.
- Permendikbud. (2013) *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta
- Permendikbud. (2013) *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 66 Tahun 2013 tentang Standar Penilaian Pendidikan*. Jakarta
- Permendikbud. (2014) *Lampiran 1 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta
- Permendikbud. (2014) *Lampiran 2 Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta
- Permendikbud. (2014) *Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar Oleh Pendidik*. Jakarta
- Permendikbud. (2014) *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*. Jakarta
- Presiden Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional, Pub. L. No. 20, Undang-Undang Republik Indonesia 26 (2003). Indonesia.
- Presiden Republik Indonesia. (2009). *Pengembangan dan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Kemdiknas.
- Presiden Republik Indonesia. (2010). *Kebijakan nasional pembangunan karakter bangsa tahun 2010-2025*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Kemdiknas.
- Purnama, H. I., Marzuki, M., & Utami, S. (2018). Penguatan pendidikan karakter berbasis budaya sekolah melalui program literasi dasar di Sekolah Dasar Negeri Pontianak. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(3).
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. (2001). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sanjaya, W. (2014). *Media komunikasi pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Wiryanto. (2004) *Pengantar ilmu komunikasi*. Jakarta: PT. Grasindo
- Rachmah, H. (2013). Nilai-nilai dalam pendidikan karakter bangsa yang berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. *E-Journal WIDYA Non-Eksakta*, 1(1).