

PENGEMBANGAN KUESIONER UNTUK MENGANALISIS KEBUTUHAN MAHASISWA TERHADAP LEMBAR KERJA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN IDEA

Yayan Eryk Setiawan¹, Triwilujeng Ayuningtyas²

¹ Universitas Islam Malang, Jl. Mayjend Haryono 193, Malang, Jawa Timur

² STKIP PGRI Lumajang, Jl. Pisang Gajah No. 2, Lumajang, Jawa Timur

¹ yayaneryksetiawan@unisma.ac.id, ² triwilujengayuningtyas5@gmail.com

Diterima: 24 April, 2021; Disetujui: 24 Mei, 2021

Abstract

This study aims to develop a questionnaire on student needs for worksheets based on the IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply) learning model that is valid and reliable. This research is development research using 4 stages, namely planning, reconstruction, quantitative analysis, and validation. The result at this planning stage is a questionnaire grid. The result of the reconstruction phase is a questionnaire and scoring guidelines. The results at this quantitative analysis stage were in the form of a questionnaire reliability test using the Alpha Cronbach technique. Reliability test results show that $r_{count} > r_{table}$, namely $0.927 > 0.423$. This means that the questionnaire is reliable. The reliability of this questionnaire also shows that it is in the very high category. The results of the validity test showed that of the 45 questionnaire items, 4 items were invalid and 41 items were valid. Therefore, the results of this study generally obtained 41 questionnaire items of student needs for worksheets based on the IDEA learning model that was valid and reliable. So the questionnaire consisting of 41 statement items can be used to analyze student needs for worksheets based on the IDEA learning model.

Keywords: IDEA Learning Model, Needs Analysis, Questionnaires, Student Worksheets

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA (*Issue, Discussion, Establish, and Apply*) yang valid dan reliabel. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan 4 tahap, yaitu perencanaan, rekonstruksi, analisis kuantitatif, dan validasi. Hasil pada tahap perencanaan ini adalah kisi-kisi kuesioner. Hasil dari tahap rekonstruksi adalah kuesioner dan pedoman penskorannya. Hasil pada tahap analisis kuantitatif ini berupa uji reliabilitas kuesioner dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach. Hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, yaitu $0.927 > 0.423$. Ini artinya kuesioner telah reliabel. Reliabilitas dari kuesioner ini juga menunjukkan berada pada kategori sangat tinggi. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa dari 45 item kuesioner diperoleh 4 item tidak valid dan 41 item valid. Oleh karena itu hasil penelitian ini secara umum diperoleh 41 item kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA yang valid dan reliabel. Jadi kuesioner yang terdiri dari 41 item pernyataan ini dapat digunakan untuk menganalisis kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA.

Kata Kunci: Analisis Kebutuhan, Kuesioner, Lembar Kerja Mahasiswa, Model Pembelajaran IDEA

How to cite: Setiawan, Y. E., & Ayuningtyas, T. (2021). Pengembangan Kuesioner untuk Menganalisis Kebutuhan Mahasiswa terhadap Lembar Kerja Berbasis Model Pembelajaran IDEA. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4 (3), 643-656.

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep dalam matematika merupakan hal terpenting yang harus diberikan kepada mahasiswa (Mills, 2019; Suciati, Kartowagiran, Munadi, & Sugiman, 2019; Thurtell, Forrester, & Chinnappan, 2019). Pentingnya pemahaman konsep dikarenakan konsep digunakan untuk membangun pengetahuan prosedural dan juga digunakan untuk membangun konsep-konsep lain (Mustangin & Setiawan, 2021; Setiawan & Mustangin, 2020c, 2020a). Misalnya konsep Pythagoras digunakan untuk membangun konsep jarak antara dua titik pada bidang kartesius. Oleh karena itu, pemahaman konsep selalu diberikan sebelum membelajarkan prosedur penyelesaian masalah.

Akan tetapi berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep mahasiswa masih rendah dalam mempelajari berbagai materi mata kuliah tertentu (Afifah, Nafi'an, & Putri, 2018; Afriadi, 2019; Ardiawan, 2015; Farhan & Zulkarnain, 2019; Rosmayadi, 2018; Yuniati, 2014). Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep mahasiswa ini adalah pembelajaran di kelas. Hal ini dikarenakan kompetensi profesional guru atau dosen mempengaruhi pembelajaran yang dilakukan di kelas yang selanjutnya mempengaruhi prestasi mahasiswa atau siswa (Setiawan, 2020c, 2020e; Setiawan & Syaifuddin, 2020). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan oleh guru dapat mempengaruhi cara siswa dalam menyelesaikan masalah (Setiawan, 2020d, 2020b, 2020a, 2020f; Setiawan, Purwanto, Parta, & Sisworo, 2020). Oleh sebab itu, salah satu cara untuk mengatasi rendahnya pemahaman konsep adalah memperbaiki pembelajaran di kelas dengan mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep.

Salah satu model pembelajaran yang dikembangkan untuk meningkatkan pemahaman konsep adalah model pembelajaran IDEA (Setiawan & Mustangin, 2020a, 2020c; Setiawan & Mustangin, 2020b). Model pembelajaran IDEA ini terdiri dari 4 tahap pembelajaran, yaitu Issue, Discussion, Establish, and Apply. Model pembelajaran IDEA ini telah memenuhi relevansi, validitas, dan kepraktisan dalam pembelajaran matematika (Setiawan & Mustangin, 2020a, 2020c). Oleh karena itu model pembelajaran ini dapat diterapkan untuk meningkatkan pemahaman konsep.

Akan tetapi model pembelajaran IDEA ini masih membutuhkan sistem pendukung. Hal ini dikarenakan agar penerapan model pembelajaran IDEA dapat berjalan dengan lancar. Salah satu sistem pendukung dari suatu model pembelajaran adalah Lembar Kerja Siswa atau Mahasiswa. Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan Lembar Kerja Mahasiswa yang relevan, valid, praktis, dan efektif untuk mendukung model pembelajaran IDEA dalam meningkatkan pemahaman konsep. Sebelum pengembangan lembar kerja mahasiswa dilaksanakan, maka terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan terhadap pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa berbasis model pembelajaran IDEA.

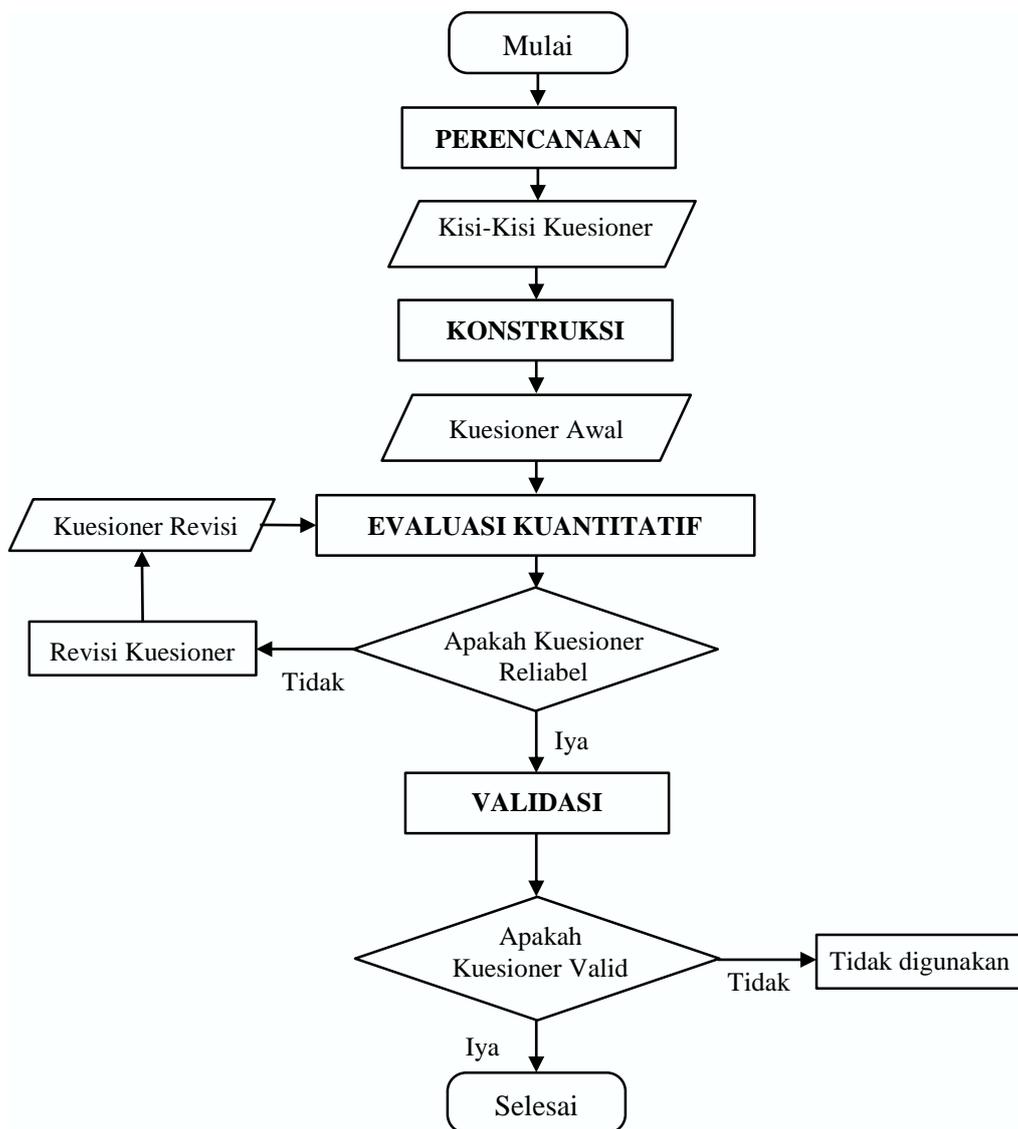
Analisis kebutuhan pengembangan lembar kerja mahasiswa ini membutuhkan instrumen yang berupa kuesioner yang valid dan reliabel. Hal ini dikarenakan instrumen yang valid dan reliabel dapat digunakan untuk mengukur secara tepat apa yang akan diukur. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA yang valid dan reliabel.

Manfaat pertama dari hasil penelitian ini adalah diketahuinya proses mengembangkan instrumen yang berupa kuesioner yang valid dan reliabel. Sehingga para peneliti atau dosen dapat mengembangkan instrumen kuesioner yang valid dan reliabel dengan menggunakan langkah-langkah dalam penelitian ini. Manfaat kedua dari hasil penelitian ini adalah diperolehnya kuesioner yang valid dan reliabel, sehingga dapat digunakan untuk mengukur

kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Dengan demikian melalui penelitian ini diharapkan diperoleh kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja mahasiswa yang valid dan reliabel.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk memperoleh kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA yang valid dan reliabel. Tahapan penelitian pengembangan ini mengikuti tahapan desain instrumen penelitian yang terdiri dari 4 tahap (lihat Gambar 1), yaitu: perencanaan, konstruksi, evaluasi kuantitatif, dan validasi (Creswell, 2012).



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa tahap pertama dalam mengembangkan kuesioner ini adalah perencanaan. Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini terdiri dari: (1) menetapkan tujuan tes, (2) menetapkan kelompok sasaran, (3) menentukan domain pengujian, (4) menentukan variabel penelitian, dan (5) menentukan format kuesioner. Hasil penelitian pada tahap perencanaan ini berupa kisi-kisi kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja

berbasis model pembelajaran IDEA. Tahap kedua dalam penelitian ini adalah tahap konstruksi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap konstruksi ini adalah mengonstruksi kuesioner berdasarkan kisi-kisi kuesioner yang telah didesain. Hasil dari tahap konstruksi ini adalah kuesioner dan pedoman penskoran kuesioner yang pertama kali dikembangkan.

Tahap ketiga adalah evaluasi kuantitatif. Kegiatan pada tahap ini adalah melakukan uji coba pertama dari kuesioner yang sudah berhasil dibuat. Pengujian dilakukan terhadap 22 mahasiswa program studi pendidikan matematika di Universitas Islam Malang pada semester ganjil tahun akademik 2020/2021. Hasil uji coba tersebut akan ditentukan reliabilitasnya. Pengujian reliabilitas kuesioner ini menggunakan teknik Alpha Cronbach dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Pengujian teknik Alpha Cronbach dalam penelitian ini menggunakan SPSS 19. Penentuan keputusan reliabel dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach ini didasarkan pada perbandingan nilai Alpha dengan r tabel. Jika nilai Alpha $>$ r tabel, maka instrumen reliabel. Akan tetapi jika nilai Alpha $<$ r tabel, maka instrumen tidak reliabel. Jika kuesioner yang telah dikembangkan tidak reliabel, maka kuesioner tersebut direvisi. Jika kuesioner yang telah dikembangkan reliabel, maka instrumen penelitian tersebut akan dilanjutkan ke tahap uji validasi. Selain itu, dalam penelitian ini juga akan dilihat tingkat reliabilitas kuesioner berdasarkan klasifikasi yang dikemukakan oleh Guilford dalam (Setiawan, Sunardi, & Kusno, 2016) yang dapat dilihat dalam Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Reliabilitas

| Nilai Reliabilitas | Kategori Reliabilitas |
|---------------------------|------------------------------|
| 0,8 – 1,0 | Reliabilitas sangat tinggi |
| 0,6 – 0,8 | Reliabilitas tinggi |
| 0,4 – 0,6 | Reliabilitas sedang |
| 0,2 – 0,4 | Reliabilitas rendah |
| 0,0 – 0,2 | Reliabilitas sangat rendah |

Tahap keempat dari penelitian ini adalah validasi. Kegiatan dari tahap ini adalah melakukan uji coba yang kedua kali terhadap 42 mahasiswa program studi pendidikan matematika di Universitas Islam Malang. Hasil uji coba yang kedua ini akan ditentukan validitasnya. Pengujian validitas kuesioner ini menggunakan uji product moment dengan taraf signifikansi sebesar 5%. Teknik pengujian product moment dalam penelitian ini menggunakan SPSS 19. Penentuan keputusan validitas dengan menggunakan uji product moment ini didasarkan pada perbandingan nilai r hitung dengan r tabel. Jika nilai r hitung $>$ r tabel, maka item kuesioner valid. Akan tetapi jika nilai r hitung $<$ r tabel, maka item kuesioner tidak valid. Jika item kuesioner tidak valid, maka item tersebut tidak digunakan. Jika item kuesioner valid, maka item kuesioner tersebut digunakan. Melalui 4 tahap penelitian ini, maka diharapkan dapat diperoleh kuesioner yang reliabel dan valid, sehingga kuesioner tersebut dapat digunakan untuk menganalisis kebutuhan pengembangan lembar kerja mahasiswa berbasis model pembelajaran IDEA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sesuai dengan tahapan penelitian pengembangan ini, maka hasil penelitian ini dipaparkan sesuai dengan tahap-tahap penelitian tersebut. Tahap pertama dalam penelitian pengembangan ini adalah tahap perencanaan. Sesuai dengan kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan ini, maka hasil dari tahap perencanaan ini adalah penetapan tujuan kuesioner, penetapan

kelompok sasaran, penetapan domain pengujian, penetapan variabel, dan penetapan format kuesioner. Tujuan kuesioner ini adalah untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Kelompok sasaran dari kuesioner ini adalah mahasiswa program studi pendidikan matematika yang telah menempuh mata kuliah trigonometri dan telah menerapkan model pembelajaran IDEA dengan menggunakan lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Domain pengujian dari kuesioner ini adalah ranah sikap. Variabel yang akan digali melalui kuesioner ini yaitu: respon terhadap pemahaman konsep, respon terhadap kesulitan dalam mempelajari mata kuliah trigonometri, respon terhadap penerapan model pembelajaran IDEA, dan respon terhadap penggunaan lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Format kuesioner ini adalah berupa pernyataan dengan menggunakan 5 pilihan respon, yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

Dari penetapan tujuan kuesioner, kelompok sasaran, domain pengujian, variabel, dan format kuesioner, maka akan dibuat kisi-kisi kuesioner ini yang juga merupakan hasil dari tahap kegiatan perencanaan. Format kisi-kisi kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA ini terdiri dari kolom: (1) nomor, (2) variabel, (3) indikator-indikator, (4) jenis respon (yang terdiri dari respon positif yang digunakan untuk menggali respon mahasiswa terhadap pemahaman konsep, model pembelajaran IDEA, dan lembar kerja mahasiswa dan respon negatif yang digunakan untuk menggali kesulitan mahasiswa dalam mempelajari materi trigonometri), (5) nomor kuesioner, dan (6) jumlah item kuesioner. Kisi-kisi kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap pengembangan lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA ini dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Kisi-Kisi Kuesioner

| No | Variabel | Indikator-Indikator | Jenis respon | No | Jumlah |
|-----------|---|---|---------------------|-----------|---------------|
| 1 | Respon mahasiswa terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. | Respon terhadap kesulitan memahami konsep. | Negatif | 1 | 1 |
| | | Respon terhadap pentingnya pemahaman konsep | Positif | 2 | 1 |
| 2 | Respon mahasiswa terhadap kesulitan mempelajari materi mata kuliah trigonometri. | Respon terhadap kesulitan menggambar grafik fungsi sin | Negatif | 5 | 1 |
| | | Respon terhadap kesulitan mempelajari materi pada mata kuliah trigonometri | Negatif | 17 | 1 |
| 3 | Respon mahasiswa terhadap penerapan model pembelajaran IDEA yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep. | Respon mahasiswa terhadap kemudahan melaksanakan model pembelajaran IDEA | Positif | 22 | 1 |
| | | Respon mahasiswa bahwa termotivasi dalam melaksanakan model pembelajaran IDEA | Positif | 23 | 1 |
| 4 | Respon mahasiswa terhadap penggunaan Lembar Kerja Mahasiswa. | Respon terhadap pentingnya lembar kerja mahasiswa dalam pembelajaran matematika | Positif | 32 | 1 |
| | | Respon terhadap lembar kerja mahasiswa berbasis model pembelajaran IDEA | Positif | 33 | 1 |

Setelah kisi-kisi kuesioner selesai dibuat, maka pengembangan kuesioner dilanjutkan tahap kedua, yaitu tahap konstruksi. Pada tahap konstruksi ini adalah mengonstruksi kisi-kisi kuesioner menjadi kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Kuesioner ini secara umum terbagi menjadi 4 bagian, yaitu: (1) judul kuesioner, (2) identitas responden, (3) petunjuk pengisian kuesioner, dan (4) pernyataan-pernyataan kuesioner. Hasil pengembangan kuesioner awal ini terdiri 45 pernyataan yang terdiri dari: 21 pernyataan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap pemahaman konsep dan kesulitan dalam mempelajari materi mata kuliah trigonometri, 10 pernyataan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap model pembelajaran IDEA, dan 14 pernyataan untuk mengetahui respon mahasiswa terhadap lembar kerja mahasiswa. Kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA dapat dilihat dalam Gambar 2.

| KUESIONER UNTUK MENGANALISIS KEBUTUHAN MAHASISWA TERHADAP LEMBAR KERJA BERBASIS MODEL PEMBELAJARAN IDEA | | | | | | |
|--|--|----|---|---|----|-----|
| Identitas Responden | | | | | | |
| Nama | : | | | | | |
| Program Studi | : | | | | | |
| Semester | : | | | | | |
| Instansi | : | | | | | |
| Petunjuk Pengisian Kuesioner | | | | | | |
| 1. Bacalah pernyataan-pernyataan di bawah ini dengan teliti, apabila ada yang kurang jelas tanyakan kepada dosen atau guru. | | | | | | |
| 2. Berilah pendapat Anda terhadap pernyataan-pernyataan berikut sesuai keadaan sebenarnya dengan cara memberi tanda cek (√) pada kolom yang disediakan dengan pilihan: sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). | | | | | | |
| Pernyataan-pernyataan kuesioner | | | | | | |
| No | Pernyataan | SS | S | N | TS | STS |
| 1 | Memahami konsep dalam materi matematika adalah hal yang sulit. | | | | | |
| 2 | Pemahaman konsep penting dalam pembelajaran matematika. | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 5 | Menggambar grafik fungsi sin adalah hal yang sulit. | | | | | |
| 17 | Menentukan persamaan dari grafik fungsi sin adalah hal yang sulit. | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 22 | Model pembelajaran IDEA mudah dilaksanakan | | | | | |
| ... | | | | | | |
| 32 | Lembar kerja mahasiswa penting dalam pembelajaran matematika. | | | | | |
| ... | | | | | | |

Gambar 2. Kuesioner Analisis Kebutuhan Mahasiswa

Setelah selesai mengonstruksi kisi-kisi kuesioner menjadi kuesioner, maka juga akan dikonstruksi pedoman penskoran berdasarkan kisi-kisi dan pernyataan-pernyataan kuesioner. Pedoman penskoran ini disesuaikan dengan tujuan kuesioner. Tujuan kuesioner ini adalah untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Karena tujuannya adalah mengetahui kebutuhan, maka untuk jenis respon positif dan jenis respon negatif diberikan skor yang sama untuk pilihan SS, S, N, TS, dan STS. Skor untuk masing-masing pilihan tersebut adalah 5, 4, 3, 2, dan 1. Pedoman penskoran ini berbeda, ketika tujuan kuesioner adalah untuk mengetahui respon seseorang terhadap variabel tertentu. Pedoman penskoran dari kuesioner ini dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Contoh Pedoman Penskoran Kuesioner

| N o | Variabel | N o | Pernyataan | Jenis Respon | S S | S S | N T | S T S |
|--------|---|--------|---|-----------------|--------|--------|--------|-------------|
| 1 | Respon mahasiswa terhadap pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. | 1 | Memahami konsep dalam materi matematika adalah hal yang sulit. | Negatif | 5 | 4 | 3 | 2 1 |
| | | 2 | Pemahaman konsep penting dalam pembelajaran matematika | Positif | 5 | 4 | 3 | 2 1 |
| ... | | | | ... | | | | |
| 2 | Respon mahasiswa terhadap mata kuliah trigonometri. | 5 | Menggambar grafik fungsi sin adalah hal yang sulit | Negatif | 5 | 4 | 3 | 2 1 |
| | | 1 7 | Menentukan persamaan dari grafik fungsi sin adalah hal yang sulit | Negatif | 5 | 4 | 3 | 2 1 |
| ... | | | | ... | | | | |

Setelah kuesioner berhasil dikonstruksi, maka tahap berikutnya adalah adalah tahap ketiga adalah tahap evaluasi kuantitatif. Pada tahap ini dilakukan uji coba pertama dari kuesioner yang telah berhasil dibuat. Uji coba pertama ini dilakukan terhadap 22 mahasiswa program studi pendidikan matematika di Universitas Islam Malang angkatan 2020. Pada tahap uji coba pertama ini akan ditentukan reliabilitas dari kuesioner yang berhasil di konstruksi ini. Uji reliabilitas kuesioner dalam penelitian ini menggunakan SPSS 19. Uji reliabilitas ini menggunakan Alpha Cronbach's dengan taraf signifikansi 5%. Uji reliabilitas dalam hal ini mengacu pada nilai Alpha yang terdapat dalam tabel output SPSS. Terdapat 45 item kuesioner yang dikembangkan. Hasil uji Alpha Cronbach's dapat dilihat dalam Tabel 4 sampai Tabel 6.

Table 4. Case Processing Summary

| | | N | % |
|-------|-----------------------|----|-------|
| Cases | Valid | 22 | 100.0 |
| | Excluded ^a | 0 | .0 |
| | Total | 22 | 100.0 |

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Table 5. Reliability Statistics

| Cronbach's Alpha | N of Items |
|------------------|------------|
| .927 | 45 |

Table 6. Item-Total Statistics

| | Corrected Total Correlation | Item-Cronbach's Alpha if Item Deleted |
|--------|--------------------------------|--|
| item_1 | .216 | .928 |
| item_2 | .595 | .924 |
| item_3 | .122 | .928 |
| item_4 | .420 | .925 |
| item_5 | .399 | .926 |
| item_6 | .377 | .926 |
| item_7 | .375 | .926 |
| item_8 | .407 | .926 |

| | Corrected Total Correlation if Item Deleted | Item-Cronbach's Alpha |
|---------|--|-----------------------|
| item_9 | .368 | .926 |
| item_10 | .274 | .927 |
| item_11 | .279 | .927 |
| item_12 | .327 | .927 |
| item_13 | .251 | .927 |
| item_14 | .419 | .925 |
| item_15 | .056 | .930 |
| item_16 | .280 | .927 |
| item_17 | .361 | .926 |
| item_18 | .588 | .924 |
| item_19 | .405 | .926 |
| item_20 | .712 | .923 |
| item_21 | .775 | .923 |
| item_22 | .583 | .924 |
| item_23 | .577 | .924 |
| item_24 | .517 | .925 |
| item_25 | .581 | .924 |
| item_26 | .419 | .925 |
| item_27 | .717 | .923 |
| item_28 | .256 | .927 |
| item_29 | .538 | .925 |
| item_30 | .633 | .923 |
| item_31 | .786 | .923 |
| item_32 | .743 | .923 |
| item_33 | .389 | .926 |
| item_34 | .764 | .923 |
| item_35 | .567 | .925 |
| item_36 | .448 | .925 |
| item_37 | .318 | .926 |
| item_38 | .702 | .923 |
| item_39 | .510 | .925 |
| item_40 | .499 | .925 |
| item_41 | .410 | .926 |
| item_42 | .405 | .926 |
| item_43 | .759 | .922 |
| item_44 | .735 | .923 |
| item_45 | .760 | .923 |

Dari Tabel 4 dapat dilihat bahwa dari 22 mahasiswa responden diperoleh 22 mahasiswa tersebut telah mengisi semua kuesioner yang diberikan. Hal ini dapat diketahui dari jumlah valid adalah 100%. Dari Tabel 5 output spss dapat dilihat bahwa nilai Alpha Cronbach secara keseluruhan dari 45 item kuesioner adalah 0.927. Nilai r tabel dengan taraf signifikansi sebesar 5% dari 22 responden adalah 0.423. Jika dibandingkan antara r hitung dengan r tabel dari 22 repsonden, maka diperoleh bahwa r hitung > r tabel, yaitu $0.927 > 0.423$. Jadi dapat disimpulkan bahwa kuesioner ini reliabel atau terpercaya sebagai pengumpul data tentang analisis kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Jika dilihat pada Tabel 6 juga diperoleh bahwa setiap item kuesioner memiliki r hitung > r tabel. Jadi dapat disimpulkan bahwa setiap item kuesioner ini adalah reliabel. Berdasarkan tabel klasifikasi tingkat reliabilitas kuesioner, maka diperoleh bahwa reliabilitas kuesioner ini berada pada kategori tinggi, yaitu 0.927. Karena kuesioner telah memenuhi reliabilitas tinggi, maka kuesioner tidak direvisi dan dilanjutkan ke tahap validasi. Setelah memenuhi reliabilitas, maka kegiatan pengembangan

dilanjutkan ke tahap validasi. Tahap validasi ini adalah melakukan uji validitas item kuesioner. Uji validasi ini dilakukan terhadap 42 mahasiswa program studi pendidikan matematika di Universitas Islam Malang semester 1 yang telah menempuh mata kuliah trigonometri. Uji validitas item kuesioner ini menggunakan uji product moment dengan SPSS 19. Hasil uji validitas kuesioner ini dapat dilihat dalam Tabel 7.

Table 7. Hasil Uji Validitas Item Kuesioner

| | r hitung | r tabel | Keterangan |
|---------|-----------------|----------------|-------------------|
| item_1 | .193 | .304 | Tidak Valid |
| item_2 | .452 | .304 | Valid |
| item_3 | .266 | .304 | Tidak Valid |
| item_4 | .310 | .304 | Valid |
| item_5 | .564 | .304 | Valid |
| item_6 | .517 | .304 | Valid |
| item_7 | .502 | .304 | Valid |
| item_8 | .554 | .304 | Valid |
| item_9 | .519 | .304 | Valid |
| item_10 | .351 | .304 | Valid |
| item_11 | .311 | .304 | Valid |
| item_12 | .419 | .304 | Valid |
| item_13 | .442 | .304 | Valid |
| item_14 | .499 | .304 | Valid |
| item_15 | .241 | .304 | Tidak Valid |
| item_16 | .369 | .304 | Valid |
| item_17 | .394 | .304 | Valid |
| item_18 | .471 | .304 | Valid |
| item_19 | .328 | .304 | Valid |
| item_20 | .543 | .304 | Valid |
| item_21 | .618 | .304 | Valid |
| item_22 | .532 | .304 | Valid |
| item_23 | .511 | .304 | Valid |
| item_24 | .541 | .304 | Valid |
| item_25 | .504 | .304 | Valid |
| item_26 | .441 | .304 | Valid |
| item_27 | .438 | .304 | Valid |
| item_28 | .315 | .304 | Valid |
| item_29 | .507 | .304 | Valid |
| item_30 | .540 | .304 | Valid |
| item_31 | .675 | .304 | Valid |
| item_32 | .674 | .304 | Valid |
| item_33 | .216 | .304 | Tidak Valid |
| item_34 | .536 | .304 | Valid |
| item_35 | .429 | .304 | Valid |
| item_36 | .388 | .304 | Valid |
| item_37 | .406 | .304 | Valid |
| item_38 | .594 | .304 | Valid |
| item_39 | .396 | .304 | Valid |
| item_40 | .389 | .304 | Valid |
| item_41 | .417 | .304 | Valid |
| item_42 | .443 | .304 | Valid |
| item_43 | .633 | .304 | Valid |
| item_44 | .674 | .304 | Valid |
| item_45 | .755 | .304 | Valid |

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai r tabel adalah 0.304 (karena banyaknya responden adalah 42). Selanjutnya, akan dibandingkan antara nilai r hitung dengan nilai r tabel. Jika r hitung $>$ r tabel, maka item kuesioner valid. Sebaliknya, jika r hitung $<$ r tabel, maka item kuesioner tidak valid. Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa terdapat 4 item kuesioner yang tidak valid dan terdapat 41 item kuesioner yang valid. Selanjutnya 4 item kuesioner yang tidak valid ini tidak digunakan, sehingga kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA ini terdiri dari 41 item yang telah valid dan reliabel. Oleh karena itu 41 item kuesioner ini dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA.

Pembahasan

Hasil penelitian ini secara umum berkontribusi terhadap proses pengembangan kuesioner yang digunakan untuk menganalisis kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja dan juga berkontribusi dalam menghasilkan kuesioner yang valid dan reliabel. Saat proses mengembangkan kuesioner ini, terdapat empat temuan yang penting untuk diungkapkan dalam penelitian ini. Hal ini dikarenakan temuan-temuan ini mendukung reliabilitas dan validitas kuesioner yang dikembangkan.

Temuan yang pertama dari proses pengembangan kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja adalah kuesioner harus membedakan skor antara respon positif dengan respon negatif. Hal ini dikarenakan semakin tinggi skor respon seseorang terhadap pernyataan negatif, maka semakin dibutuhkan lembar kerja oleh mahasiswa. Begitu juga semakin tinggi respon seseorang terhadap pernyataan positif, maka juga semakin dibutuhkan lembar kerja mahasiswa yang berbasis model pembelajaran IDEA. Misalnya untuk respon negatif yaitu seorang mahasiswa mengatakan sangat setuju (SS) bahwa menggambar grafik fungsi sin adalah sulit, maka mahasiswa tersebut membutuhkan bantuan lembar kerja. Contoh lain untuk respon positif yaitu seorang mahasiswa mengatakan sangat setuju (SS) bahwa lembar kerja mahasiswa penting dalam pembelajaran matematika, maka mahasiswa tersebut membutuhkan bantuan lembar kerja mahasiswa. Jadi secara umum dapat dikatakan bahwa dalam angket kebutuhan harus membedakan antara skor respon negatif dengan skor respon positif. Jika keduanya berada pada kategori tinggi, maka dibutuhkan lembar kerja mahasiswa tersebut.

Temuan yang kedua adalah penskoran untuk masing-masing pilihan dari kuesioner kebutuhan berbeda dengan kuesioner yang bertujuan untuk mengenali perilaku tertentu dari mahasiswa. Skor untuk masing-masing pilihan sangat setuju (SS), setuju (S), netral (N), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS) dari respon positif maupun respon negatif adalah sama, yaitu 5, 4, 3, 2, 1. Hal ini dikarenakan jika semakin tinggi skor seseorang terhadap respon negatif, maka semakin dibutuhkan lembar kerja. Begitu juga jika semakin tinggi skor respon positif seseorang, maka semakin dibutuhkan lembar kerja. Oleh karena itu penskoran respon positif dan respon negatif untuk kuesioner kebutuhan adalah sama.

Temuan yang ketiga adalah respon positif harus mampu menggambarkan tentang kebutuhan seseorang terhadap lembar kerja dan model pembelajaran IDEA. Sedangkan respon negatif seseorang harus mampu menggambarkan kesulitan yang dihadapi mahasiswa saat mempelajari materi tertentu. Respon positif yang berupa kebutuhan lembar kerja dan model pembelajaran memiliki arti bahwa lembar kerja dan model pembelajaran tersebut dianggap penting dan bermanfaat oleh mahasiswa tersebut. Sedangkan respon negatif memiliki arti bahwa mahasiswa kesulitan dalam mempelajari materi tertentu dan mereka menginginkan kesulitan tersebut dapat diatasi.

Temuan yang keempat adalah sebelum mengembangkan kuesioner, sampel penelitian diberi perlakuan dengan menggunakan lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Hal ini dikarenakan sampel penelitian harus memperoleh manfaat positif dari penerapan desain pembelajaran tertentu, sehingga mereka merasa membutuhkan terhadap desain pembelajaran tersebut. Seperti yang disampaikan oleh Novak dan Canas (Setiawan, 2019) yang mengatakan bahwa hendaknya dalam menerapkan suatu desain pembelajaran tidak langsung mengubah suatu desain pembelajaran, akan tetapi mahasiswa dan dosen harus mendapatkan manfaat terlebih dahulu dari desain pembelajaran tersebut.

Sedangkan temuan dari hasil penelitian ini adalah diperolehnya kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA yang valid dan reliabel. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menjelaskan bahwa suatu instrumen penelitian harus valid dan reliabel (Creswell, 2012). Melalui instrumen yang valid, maka seseorang dapat menginterpretasikan hasil tes sesuai dengan tujuan tes tersebut (Creswell, 2012). Ini artinya kuesioner yang berhasil dikembangkan ini dapat digunakan untuk menginterpretasikan kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Instrumen yang reliabel berarti instrumen yang secara konsisten atau stabil saat berbagai responden menggunakan instrumen tersebut (Creswell, 2012). Hal ini memiliki arti bahwa kuesioner yang dikembangkan ini secara konsisten dapat digunakan untuk mengetahui kebutuhan mahasiswa terhadap pengembangan lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kuesioner kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA yang dikembangkan telah valid dan reliabel. Oleh karena itu, kuesioner ini dapat digunakan untuk menganalisis kebutuhan mahasiswa terhadap lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA. Dengan demikian, penelitian berikutnya yang dapat dilakukan adalah melakukan analisis kebutuhan mahasiswa terhadap pengembangan lembar kerja berbasis model pembelajaran IDEA dengan menggunakan kuesioner yang valid dan reliabel ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah dan terima kasih kepada kedua orang tua yang telah mendoakan, memotivasi, dan mendukung penulis untuk meraih cita-citanya. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Rektor Universitas Islam Malang, yaitu Bapak Prof. Dr. H. Maskuri, M.Si yang telah mendanai kegiatan penelitian ini melalui Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) dalam bentuk dana Hibah Institusi UNISMA (Hi-ma) tahun 2020-2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. S. N., Nafi'an, M. I., & Putri, M. I. (2018). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Kalkulus Peubah Banyak. *MaPan: Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6(2), 207–220. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n2a7>
- Afriadi, J. (2019). Identifikasi Kesalahan dan Miskonsepsi Mahasiswa Calon Guru Matematika Pada Topik SPLDV. *Math Educa Journal*, 2(2), 231–243. <https://doi.org/10.15548/mej.v2i2.191>
- Ardiawan, Y. (2015). Analisis kesalahan mahasiswa dalam menyelesaikan soal induksi matematika di ikip PGRI pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains*, 4(1), 147–

163.

- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research Planning, Conducting and Evaluating Quantitative and Qualitative Research* (Fourth). Boston: Pearson Education, Inc.
- Farhan, M., & Zulkarnain, I. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak Berdasarkan Newmann ' s Error Analysis. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 4(2), 121–134.
- Mills, J. (2019). Making Multiplication Meaningful: Teaching for Conceptual Understanding. *Teachers and Curriculum*, 19(1), 17–25. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15663/tandc.v19i1.334>
- Mustangin, & Setiawan, Y. E. (2021). Pemahaman Konsep Mahasiswa Semester Satu pada Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Elemen*, 7(1), 98–116. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i1.2773>
- Rosmaiyadi. (2018). Analisis Kesalahan Penyelesaian Soal Aljabar pada Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika STKIP Singkawang. *Journal Pendidikan Matematika*, 12(1), 59–70.
- Setiawan, Y. E. (2019). *Peta Konsep dalam Pembelajaran Matematika*. Lumajang: CV. Al-Mukmin Yes.
- Setiawan, Y. E. (2020a). Analisis Kemampuan Siswa dalam Pembuktian Kesebangunan Dua Segitiga. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 8(1), 23–38. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24256/jpmipa.v8i1.80>
- Setiawan, Y. E. (2020b). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menggeneralisasi Pola Linier. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4(2), 180–194. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.3386>
- Setiawan, Y. E. (2020c). Pelatihan desain peta konsep menggunakan aplikasi cmaptools. *Jurnal PKM: Pengabdian Kepada Masyarakat*, 03(04), 395–403. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/jurnalpkm.v3i4.5567>
- Setiawan, Y. E. (2020d). Proses Berpikir Siswa dalam Memperbaiki Kesalahan Generalisasi Pola Linier. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 371–382. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.751>
- Setiawan, Y. E. (2020e). Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Rekrutmen Guru Menggunakan Logika Fuzzy Tahani. *Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika Dan Terapan*, 14(2), 259–272. <https://doi.org/https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss2pp259-272>
- Setiawan, Y. E. (2020f). The Thinking Process of Students Using Trial and Error Strategies in Generalizing Linear Patterns. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.25217/numerical.v4i1.839>
- Setiawan, Y. E., & Mustangin. (2020a). Kepraktisan Model Pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply) dalam Pembelajaran Matematika. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 776–788. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2917>
- Setiawan, Y. E., & Mustangin. (2020b). *Panduan Model Pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply)*. Lumajang: CV. Al-Mukmin Yes.
- Setiawan, Y. E., & Mustangin. (2020c). Validitas Model Pembelajaran IDEA (Issue, Discussion, Establish, and Apply) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 6(1), 53–60. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/jp3m.v6i1.1432>
- Setiawan, Y. E., Purwanto, Parta, I. N., & Sisworo. (2020). Generalization Strategy of Linear Patterns From Field-Dependent Cognitive Style. *Journal on Mathematics Education*, 11(1), 77–94. <https://doi.org/http://doi.org/10.22342/jme.11.1.9134.77-94>
- Setiawan, Y. E., Sunardi, & Kusno. (2016). Pengembangan Paket Tes Geometri untuk Mengukur Keterampilan Berpikir Kritis. In G. Muhsetyo, E. Hidayanto, & R. Rahardi

- (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika dengan tema "Pengembangan 4C's dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Tantangan dalam Pengembangan Kurikulum Matematika"* (pp. 62–78). Malang: CV. Bintang Sejahtera.
- Setiawan, Y. E., & Syaifuddin. (2020). Peningkatan Kompetensi Profesionalitas Guru Melalui Pelatihan Desain Pembelajaran Peta Konsep. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 26(3), 148–153. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24114/jpkm.v26i3.16377>
- Suciati, Kartowagiran, B., Munadi, S., & Sugiman. (2019). The Single-Case Research of Coastal Contextual Learning Media on the Understanding of Numbers Counting Operation Concept. *International Journal of Instruction*, 12(3), 681–698. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/iji.2019.12341a>
- Thurtell, E., Forrester, T., & Chinnappan, M. (2019). Building conceptual knowledge of fraction operations among pre-service teachers : Effect of a representation- based teaching approach within a teacher education program. *Mathematics Teacher Education and Development*, 1(April), 100–124.
- Yuniati, S. (2014). Analisis Kesalahan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Pembuktian pada Matakuliah Struktur Aljabar. *Beta*, 7(2), 72–81.

