# Lampiran 1

**TES SISWA**

**GEOMETRI TRANSFORMASI MATEMATIKA**

Mata Pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMA Persiapan Stabat

Kelas/semester : XI/Genap

Materi Pokok : Geometri Transformasi

Alokasi Waktu : 60 menit

Petunjuk

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan!
2. Kerjakan tiap item soal dengan baik dan benar disertai dengan langkah-langkahnya!
3. Tiap jawaban item soal disertakan dengan kesimpulan!
4. Jangan menyontek atau meniru pekerjaan teman!

Soal

1. Tentukan koordinat titik A jika A’ (14, -20) merupakan bayangan titik A karena translasi B (11, -7), yaitu:
2. Diketahui B’(10, 5) merupakan bayangan titik B(x, y) yang dirotasikan pada pusat (0, 0) sebersar 90o. Berapakah nilai 2x + y?
3. Diketahui C(-4, 7) direfleksikan terhadap garis y = -x. Maka koordinat bayangan titik C adalah …
4. Tentukan bayangan titik D(5, 4) jika dilatasikan terhadap pusat (-1, -2) dengan skala -3!
5. Tentukan bayangan titik E(5, 9) jika direfleksikan terhadap sumbu x lalu dilanjutkan dengan dilatasi pada pusat (0, 0) dengan skala 2!

# Lampiran 2

**KUNCI JAWABAN DAN PEDOMAN PENSKORAN**

**TES SISWA**

Mata pelajaran : Matematika

Satuan Pendidikan : SMA Persiapan Stabat

Kelas/Semester : XI/Genap

Materi pokok : Geometri Transformasi

Alokasi waktu : 60 menit

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Soal  | Jawaban  | Skor |
| 1. | Tentukan koordinat titik A jika A’ (14, -20) merupakan bayangan titik A karena translasi B (11, -7), yaitu | Diketahui:A’ (14, -20) adalah bayangan titik A translasi B (11, -7),Ditanya:Tentukan koordinat titik A?Jawab :Misal A = (x, y), maka$$\left(\frac{14}{-20}\right)=\left(\frac{x}{y}\right)+\left(\frac{11}{-7}\right)$$$$\left(\frac{x}{y}\right)=\left(\frac{14}{-20}\right)-\left(\frac{11}{-7}\right)$$$$\left(\frac{x}{y}\right)=\left(\frac{3}{-13}\right)$$Jadi, koordinat titik A adalah (3, -13). | 163 |
|  | Skor total |  | 10 |
| 2. | Diketahui B’(10, 5) merupakan bayangan titik B(x, y) yang dirotasikan pada pusat (0, 0) sebersar 90o. Berapakah nilai 2x + y? | Diketahui :B’(10, 5) bayangan titik B(x,y) dirotasikan pada pusat (0,0) sebesar 900 .Ditanya: Nilai 2x+y?Jawab :$$\left(\begin{matrix}10\\5\end{matrix}\right)=\left(\begin{matrix}cosθ&-sinθ\\sinθ&cosθ\end{matrix}\right)\left(\begin{matrix}x-0\\y-0\end{matrix}\right)+\left(\begin{matrix}0\\0\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}cos90°&-sin90°\\sin90°&cos90°\end{matrix}\right)\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}0&-1\\1&0\end{matrix}\right)\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}-y\\x\end{matrix}\right)$$Diperoleh x = 5 dan y = -10. Maka:2x + y = 2 (5) + (-10)2x + y = 10 – 102x + y = 0Jadi, nilai 2x + y adalah 0 | 163 |
|  | Skor total  |  | 10 |
| 3. | Diketahui C(-4, 7) direfleksikan terhadap garis y = -x. Maka koordinat bayangan titik C adalah … | Diketahui :C(-4,7) direflesikan terhadap garis y=-xDitanya :Bayangan titik CJawab:Misal C’(x, y) adalah koordinat bayangan titik C, maka:$$\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)=\left(\begin{matrix}0&-1\\-1&0\end{matrix}\right)\left(\begin{matrix}-4\\7\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}-7\\4\end{matrix}\right)$$Jadi, koordinat bayangan titik C adalah (-7, 4) | 172 |
|  | Skor total  |  | 10 |
| 4. | Tentukan bayangan titik D(5, 4) jika dilatasikan terhadap pusat (-1, -2) dengan skala -3! | Diketahui :Titik D(5,4) didilatasi terhadap pusat (-1, -2)Ditanya:Tentukan bayangannya dengan skala -3?Jawab :MisalD’(x, y) adalah bayangan titik DMaka$$\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)=-3\left(\begin{matrix}5-1\\4-2\end{matrix}\right)+\left(\begin{matrix}-1\\-2\end{matrix}\right)$$$$=-3\left(\begin{matrix}4\\2\end{matrix}\right)+\left(\begin{matrix}-1\\-2\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}-12\\-6\end{matrix}\right)+\left(\begin{matrix}-1\\-2\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}-13\\-8\end{matrix}\right)$$Jadi, bayangan titik D adalah (-13, -8). | 1 45 |
|  | Skor total |  | 10 |
| 5. | Tentukan bayangan titik E(5, 9) jika direfleksikan terhadap sumbu x lalu dilanjutkan dengan dilatasi pada pusat (0, 0) dengan skala 2. | Diketahui :Bayangan titik E(5,9)Ditanya : direfleksikan terhadap sumbu x lalu dilanjutkan dengan dilatasi pada pusat (0, 0) dengan skala 2Jawab :Misal:E’(p, q) merupakan bayangan titik E jika direfleksikan terhadap sumbu x, makaE’’(r, s) merupakan bayangan titik E’ jika dilatasikan pada pusat (0, 0) dengan skala 2.Refleksi titik E pada sumbu x adalah$$\left(\begin{matrix}p\\q\end{matrix}\right)=\left(\begin{matrix}1&0\\0&-1\end{matrix}\right)\left(\begin{matrix}5\\9\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}5\\-9\end{matrix}\right)$$Dilatasi titik E’ pada pusat (0, 0) dengan skala 2 adalah$$\left(\begin{matrix}x\\y\end{matrix}\right)=2\left(\begin{matrix}5-0\\-9-0\end{matrix}\right)+\left(\begin{matrix}0\\0\end{matrix}\right)$$$$=2\left(\begin{matrix}5\\-9\end{matrix}\right)$$$$=\left(\begin{matrix}10\\-18\end{matrix}\right)$$Jadi, bayangan titik E(10, -18) jika direfleksikan terhadap sumbu x lalu dilanjutkan dengan dilatasi pada pusat (0, 0) dengan skala 2 adalah (10, -18) | 172 |
|  | Skor total |  | 10 |
|  | Jumlah skor  |  | 50 |

Nilai = $\frac{skor yang diperoleh }{50} $x 100

Lampiran 3. Uji Validitas Soal Dengan SPSS

|  |
| --- |
| **Correlations** |
|  | Soal 1 | Soal 2 | Soal 3 | Soal 4 | Soal 5 | Jumlah Skor |
| Soal 1 | Pearson Correlation | 1 | .526 | .526 | .817\* | .911\* | .929\*\* |
| Sig. (2-tailed) |  | .283 | .283 | .047 | .011 | .007 |
| N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Soal 2 | Pearson Correlation | .526 | 1 | 1.000\*\* | .385 | .542 | .744 |
| Sig. (2-tailed) | .283 |  | .000 | .450 | .266 | .090 |
| N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Soal 3 | Pearson Correlation | .526 | 1.000\*\* | 1 | .385 | .542 | .744 |
| Sig. (2-tailed) | .283 | .000 |  | .450 | .266 | .090 |
| N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Soal 4 | Pearson Correlation | .817\* | .385 | .385 | 1 | .873\* | .866\* |
| Sig. (2-tailed) | .047 | .450 | .450 |  | .023 | .026 |
| N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Soal 5 | Pearson Correlation | .911\* | .542 | .542 | .873\* | 1 | .932\*\* |
| Sig. (2-tailed) | .011 | .266 | .266 | .023 |  | .007 |
| N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Jumlah Skor | Pearson Correlation | .929\*\* | .744 | .744 | .866\* | .932\*\* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .007 | .090 | .090 | .026 | .007 |  |
| N | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| \*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). |
| \*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). |

# Lampiran 4

**INSTRUMEN WAWANCARA**

**KEPADA SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

**SMA PERSIAPAN STABAT**

Hari :

Tanggal :

Nama :

Kelas :

1. Menurut kamu bagaimana belajar matematika selama daring?
2. Apakah materi yang disampaikan guru dapat dipahami?
3. Metode belajar manakah yang kamu sukai, dengan metode tatap muka atau daring? Berikan alasannya!
4. Setelah belajar matematika menggunakan aplikasi zoom apakah lebih mudah dipahami?
5. Apa saja kendala yang kamu alami selama proses pembelajaran berlangsung?
6. Dapatkah kamu memahami pembelajaran geometri transformasi?
7. Bisakah kamu menjelaskan secara singkat mengenai pembelajaran geometri transformasi?
8. Dalam pembelajaran geometri transformasi bagian manakah yang menurut kamu sulit untuk dipahami dan dibayangkan konsepnya?
9. Apakah menurut kamu guru sudah jelas dan baik didalam menyampaikan dan menjelaskan materi pembelajaran?
10. Dari lima soal yang sudah diberikan bagian manakah yang menurut kamu sulit dikerjakan, berikan lasannya?

# Lampiran 5

**BERITA WAWANCARA**

**KEPADA SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA**

**SMA PERSIAPAN STABAT**

Hari :

Tanggal :

Nama :

Kelas :

1. Menurut kamu bagaimana belajar matematika selama daring?

Jawab :

1. Apakah materi yang disampaikan guru dapat dipahami?

Jawab :

1. Metode belajar manakah yang kamu sukai, dengan metode tatap muka atau daring? Berikan lasannya!

Jawab :

1. Setelah belajar matematika menggunakan aplikasi zoom apakah lebih mudah dipahami?

Jawab:

1. Apa saja kendala yang kamu alami selama proses pembelajaran berlangsung?

Jawab :

1. Dapatkah kamu memahami pembelajaran geometri transformasi?

Jawab :

1. Bisakah kamu menjelaskan secara singkat mengenai pembelajaran geometri transformasi?

Jawab :

1. Dalam pembelajaran geometri transformasi bagian manakah yang menurut kamu sulit untuk dipahami dan dibayangkan konsepnya?

Jawab :

1. Apakah menurut kamu guru sudah jelas dan baik didalam menyampaikan materi pembelajaran?

Jawab :

1. Dari lima ssoal yang sudah diberikan bagian manakah yang menurut kamu sulit dikerjakan, berikan lasannya?

Jawab :

# Lampiran 6

**SURAT BALASAN SEKOLAH**

**SMA SWASTA PERSIAPAN STABAT**



# Lampiran 7

**FOTO GOGLE FORM SISWA**

****

***Gambar Google Form***

***Tes Kemampuan Spasila Visualization Siswa***

**BIODATA MAHASISWA**

1. Identitas Diri

Nama : Delima Sani Perangin-angin

NPM : 171114006

Tempat/Tanggal Lahir : Stabat Lama, 19 November 1995

Agama : Islam

Anak ke- : 1dari 2 bersaudara

Alamat : Jl. Karya Bakti No.9 Sisingamangaraja Medan

No. HP : 0823 0405 4115

1. Pendidikan

SD : SD Negeri 053975 Stabat Lama

SLTP : SMP Swasta Harapan Stabat

SLTA : SMA Swasta Persiapan Stabat

S1 : Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Spasila Visualization Siswa Pada Materi Geometri Transformasi Menggunakan Aplikasi Zoom di SMA Persiapan Stabat T.P 2020/2021.

Dosen Pembimbing : Siti Khayroiyah, S.Pd., M.Pd

1. Orang Tua

Nama Ayah : Syahrul Sani Perangin-angin

Nama Ibu : Nurma

Alamat : Psr.2 Dondong, Desa Stabat Lama Barat, Kec.Wampu, Kab.Langkat

Medan, Februari 2022

Delima Sani Perangin-angin