

SURAT TUGAS

Nomor: 711-R/UNTAR/PENELITIAN/X/2023

Rektor Universitas Tarumanagara, dengan ini menugaskan kepada saudara:

1. **JAP TJI BENG, Ir., MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE**
2. **SRI TIATRI, S.Psi., M.Si., Ph.D., Psikolog**
3. **GERRY MARVINSON**
4. **HENDRIKUS HIRANG**
5. **KRISTOFORUS NUGRAHANTO**
6. **SHARON AMANDA LIANA**

Untuk melaksanakan kegiatan penelitian/publikasi ilmiah dengan data sebagai berikut:

Judul : Alat Ukur Sikap Siswa Terhadap STEM
Nama Media : Karya Ilmiah berupa Alat Ukur dengan nomor pendaftaran EC00202353151
Penerbit : Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia
Volume/Tahun : 09 Juli 2023
URL Repository : <https://pdki-indonesia.dgip.go.id/detail/61d01f772c2109484d4abd515f8c327cad0c72db355cbcad999be17219437dfa%3Fnomor=EC00202353151?type=copyright&keyword>

Demikian Surat Tugas ini dibuat, untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan melaporkan hasil penugasan tersebut kepada Rektor Universitas Tarumanagara

07 Oktober 2023

Rektor



Prof. Dr. Ir. AGUSTINUS PURNA IRAWAN

Print Security : dc452df48621ec87af8093716a94262c

Disclaimer: Surat ini dicetak dari Sistem Layanan Informasi Terpadu Universitas Tarumanagara dan dinyatakan sah secara hukum.

Jl. Letjen S. Parman No. 1, Jakarta Barat 11440
P: 021 - 5695 8744 (Humas)
E: humas@untar.ac.id

 Untar Jakarta

 untar.ac.id

Lembaga

- Pembelajaran
- Kemahasiswaan dan Alumni
- Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat
- Penjaminan Mutu dan Sumber Daya
- Sistem Informasi dan Database

Fakultas

- Ekonomi dan Bisnis
- Hukum
- Teknik
- Kedokteran
- Psikologi
- Teknologi Informasi
- Seni Rupa dan Desain
- Ilmu Komunikasi
- Program Pascasarjana

REpubLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202353151, 9 Juli 2023

Pencipta

Nama : **Jap Tji Beng, Sri Tiatri dkk**
Alamat : Jl. Rama No. 10 A, 005/009, Rawa Buaya, Cengkareng, Jakarta Barat, DKI Jakarta, 11740
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Tarumanagara**

Alamat : Jl. Letjen. S. Parman No. 1, Grogol, Jakarta Barat, DKI JAKARTA 11440

Kewarganegaraan : Indonesia

Jenis Ciptaan : **Karya Ilmiah**

Judul Ciptaan : **Alat Ukur Sikap Siswa Terhadap STEM**

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 16 Maret 2023, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung selama 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia, dihitung mulai tanggal 1 Januari tahun berikutnya.

Nomor pencatatan : 000486086

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri



Anggoro Dasananto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.

LAMPIRAN PENCIPTA

| No | Nama | Alamat |
|----|------------------------|---|
| 1 | Jap Tji Beng | Jl. Rama No. 10 A, 005/009, Rawa Buaya, Cengkareng |
| 2 | Sri Tiatri | Komp. Griya Satwika A8/9, 002/014, Pisangan, Ciputat Timur |
| 3 | Gerry Marvinson | Komp Villa Marina Blok C/03, 004/006, Batu Selicin, Lubuk Baja, Batam, Kepulauan Riau |
| 4 | Hendrikus Hirang | Ujoh Bilang, 002/000, Ujoh Bilang, Long Bagun, Kalimantan Timur |
| 5 | Kristoforus Nugrahanto | Jl. Bojong Megah X Blok D37/04, 006/017, Bojong Rawalumbu, Rawalumbu Bekasi, Jawa Barat |
| 6 | Sharon Amanda Liana | Cengkareng Elok Blok A/10, 009/002, Cengkareng Timur, Cengkareng |
| 7 | Stephanie Natasya | Jl. Taman Sari X/129, 006/003, Taman Sari, Taman Sari, Jakarta Barat |



Alat Ukur Sikap Siswa Terhadap STEM



Pencipta:

Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE
Sri Tiatri, S.Psi., M.Si., Ph.D., Psikolog
Gerry Marvinson
Hendrikus Hirang
Kristoforus Nugrahanto
Sharon Amanda Liana
Stephanie Natasya

**Science, Technology, and Society Research Group
Universitas Tarumanagara**

**Jakarta
2023**

PENJELASAN UMUM

Alat Ukur Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematics*) merupakan kuesioner yang diadaptasi dari *STEM Learning Attitude Scale* karya Sun et al (2020). Butir dalam alat ukur ini dikembangkan oleh *Science, Technology, and Society Research Group*, Universitas Tarumanagara. Anggota yang ikut dalam mengembangkan alat ukur adalah Ir. Jap Tji Beng, MMSI., M.Psi., Ph.D., P.E., M.ASCE, Gerry Marvinson, Hendrikus Hirang, Kristoforus Nugrahanto, Sharon Amanda Liana, Stephanie Natasya, dan Sri Tiatri, S.Psi., M.Si., Ph.D., Psikolog. Kuesioner ditujukan bagi siswa Sekolah Dasar di Indonesia, untuk melihat sikap siswa terhadap pembelajaran STEM.

Alat ukur Sikap Siswa Terhadap Pembelajaran STEM memiliki 21 butir pernyataan yang meliputi 3 dimensi. Dimensi-dimensi pada alat ukur ini adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Teknologi Informasi dan Komunikasi, dan Matematika. Kuesioner menggunakan 5 skala Likert dengan pilihan jawaban yang terdiri dari (1) sangat tidak setuju, (2) tidak setuju, (3) ragu-ragu, (4) setuju, dan (5) sangat setuju. Partisipan diminta untuk melingkari salah satu pilihan jawaban yang menurutnya paling sesuai dengan apa yang dirasakan. Skoring dilakukan dengan analisis menggunakan SPSS, dengan makna skor: jika partisipan memiliki skor rendah berarti sikap partisipan terhadap STEM juga rendah dan sebaliknya jika partisipan memiliki skor tinggi maka partisipan memiliki sikap yang tinggi terhadap STEM. Alat ukur ini pertama kali diuji coba pada 16 Maret 2023. Alat ukur ini dilakukan dengan dua pengujian. Pengujian pertama menggunakan *expert judgement* dari peneliti yang memiliki pengalaman dalam meneliti pembelajaran STEM dan psikolog pendidikan. Pengujian kedua dengan cara penyebaran kuesioner yang dilakukan pada sebuah Sekolah Dasar Negeri di Salatiga dan Yogyakarta, terhadap sebanyak 53 orang siswa kelas 4 dengan 26 siswa berjenis kelamin laki-laki dan 27 siswa berjenis kelamin perempuan.

Langkah - langkah yang diperlukan untuk mengambil data menggunakan kuesioner ini adalah sebagai berikut: (a) membangun rapport (perkenalan diri), (b) menjelaskan isi kuesioner dan membagikan kuesioner dalam posisi tertutup serta alat tulis, (c) menjelaskan cara pengerjaan dengan memberi contoh cara mengisi kuesioner yang benar, (d) setelah semua partisipan paham, pengerjaan dapat dimulai. Terdapat sebanyak 21 butir soal, dan rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan kuesioner adalah kisaran 15-20 menit. Setelah dipastikan semua partisipan selesai mengerjakan, kuesioner kemudian dikumpulkan kembali.

Alat Ukur Sikap Siswa Terhadap STEM

| | |
|----------------|--|
| Nama | |
| Kelas | |
| Sekolah | |

Petunjuk Pengisian:

Pilihlah salah satu jawaban yang paling sesuai dengan diri kamu dengan melingkari salah satu pilihan jawaban: sangat tidak setuju (1), tidak setuju (2), ragu-ragu (3), setuju (4), atau sangat setuju (5), sesuai dengan yang kamu rasakan.

| No. | Butir | sangat tidak setuju | tidak setuju | ragu-ragu | setuju | sangat setuju |
|-----|--|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| 1. | Saya akan lebih rajin belajar saat nilai saya rendah dalam pelajaran matematika. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. | Praktek langsung dalam pelajaran IPA membuat saya lebih paham materi. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. | Saya jarang dipuji dalam pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. | Pelajaran TIK berguna dalam kehidupan saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. | Saya tidak dapat mengerti penjelasan guru saat praktek IPA. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6. | Saya tidak akan memeriksa kembali tugas matematika yang sudah dinilai oleh guru. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 7. | Saya dapat mengikuti penjelasan guru dalam pelajaran TIK. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 8. | Pelajaran matematika berguna dalam kehidupan sehari - hari. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| No. | Butir | sangat tidak setuju | tidak setuju | ragu-ragu | setuju | sangat setuju |
|-----|---|---------------------|--------------|-----------|--------|---------------|
| 9. | Pelajaran IPA tidak bermanfaat bagi kehidupan saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 10. | Saya senang berdiskusi tentang pelajaran IPA dengan teman saya. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 11. | Saya tidak suka berdiskusi tentang matematika dengan orang lain. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 12. | Saya menggunakan pengetahuan TIK dalam kehidupan sehari - hari. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 13. | Saya tidak suka belajar matematika. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 14. | Saya tidak suka pelajaran TIK. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 15. | Saya dapat melakukan praktek IPA dengan baik. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 16. | Saya jarang kerja kelompok untuk mengerjakan tugas pelajaran TIK. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 17. | Saya merasa praktek dalam pelajaran IPA membosankan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18. | Saya langsung dapat mengerjakan tugas matematika yang diberikan setelah dijelaskan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 19. | Saya tidak akan memeriksa kembali PR matematika sebelum dikumpulkan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 20. | Saya akan menjawab dengan baik pertanyaan guru di kelas matematika. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 21. | Saya dapat langsung mengerjakan tugas TIK setelah diberikan penjelasan. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

(Referensi: Sun, L., Hu, L., Yang, W., Zhou, D., & Wang, X, 2021)