

**THE EFFECT OF *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TARL)
APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY ABILITY**

LAPORAN PUBLIKASI ILMIAH

Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Tahun Akademik 2024/2025



Disusun Oleh:

Mia Octaviani Suwignyo

2101105018

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Artikel : *The Effect of Teaching at The Right Level (TaRL) Approach on Students' Numeracy Ability*

Nama : Mia Octaviani Suwignyo

NIM : 2101105018

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan bahwa laporan tugas akhir publikasi ilmiah dinyatakan valid

Tim Validator

Nama Jelas

Tanda Tangan

Tanggal

Ketua : Meyta Dwi Kurniasih, M.Pd.



17/07/2025

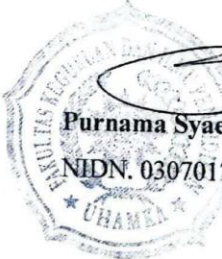
Pembimbing : Ayu Tsurayya, S.Pd., M.Si.



16/7/2025

Disahkan oleh,

Dekan,

Purnama Syae Purrohman, M.Pd., Ph.D.

NIDN. 0307017404

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mia Octaviani Suwignyo

NIM : 2101105018

Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa artikel yang saya buat dengan judul "*The Effect of Teaching at The Right Level (Tarl) Approach on Students' Numeracy Ability*" merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata di kemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, 16 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Mia Octaviani Suwignyo

2101105018



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Kampus I, Jl. Bali, Kampung Bali, Teluk Segara, Kota Bengkulu, 38119
Fkip.umb.ac.id
Fkip@umb.ac.id

(0736) 22765
(0736) 26161

SURAT KETERANGAN PUBLIKASI JURNAL

(LETTER OF ACCEPTANCE)

Nomor : 11/Math-UMB.EDU/VII/2025

Tim Jurnal Math-UMB.EDU menerangkan bahwa artikel di bawah ini telah disetujui dan siap untuk dipublikasikan pada :

- a. Nama Jurnal : Math-UMB.EDU
- b. ISSN : P-ISSN : 2339-2754 / E-ISSN : 2715-4912
- c. Volume : Volume 12 , Nomor 3
- d. Bulan : Juli
- e. Tahun : 2025
- f. Pringkat : SINTA 3
- g. Link : <http://jurnal.umb.ac.id/index.php/math/index>

Judul Artikel

THE EFFECT OF *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY ABILITY

Nama Penulis

: Mia Octaviani Suwignyo¹, Ayu Tsurayya²

Asal Instansi

: ^{1,2} University of Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta, Indonesia

E-mail Coorespondensi

: 2101105018@uhamka.ac.id

Bengkulu, 12 Juli 2025

Editor In Chief,

JMUE
JURNAL MATEMATIKA-UMB.EDU

Dr. Winda Ramadanti, M.Pd

umb.ac.id
 humas@umb.ac.id
 0822-3546-1991

um bengkulu
 um bengkulu
 um bengkulu

umbengkulu
 umb tv
 Radio Jazirah FM 104,3 M.Hz

THE EFFECT OF *TEACHING AT THE RIGHT LEVEL* (TaRL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY ABILITY

Mia Octaviani Suwignyo¹, Ayu Tsurayya²

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA, Jakarta, Indonesia

¹2101105018@uhamka.ac.id

Abstrak

Kemampuan numerasi peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Kondisi ini mendorong perlunya penerapan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif, seperti pendekatan *Teaching at the Right Level* (TaRL). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh penerapan pendekatan *Teaching at The Right Level* (TaRL) terhadap peningkatan kemampuan numerasi peserta didik kelas X di SMAN 65 Jakarta. Metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *true-experimental* desain *pretest-posttest control group*. Data dianalisis dari *pretest-posttest* menggunakan uji statistik dan regresi sederhana. Setelah dianalisis, hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan TaRL secara signifikan meningkatkan kemampuan numerasi peserta didik, ditunjukkan oleh skor posttest kelompok eksperimen lebih tinggi dari kelompok kontrol.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, *Teaching at the Right Level* (TaRL), *Pretest-Posttest*.

The numeracy ability of students in Indonesia is still relatively low. This condition encourages the need to apply a more adaptive learning approach, such as the Teaching at the Right Level (TaRL) approach. Therefore, this study aims to examine the effect of the application of the TaRL approach on improving the numeracy ability of class X students at SMAN 65 Jakarta. The method used is a quantitative research with a true-experimental approach to pretest-posttest control group design. Data were analyzed from pre-posttests using simple statistical and regression tests. After analysis, the results showed that the TaRL approach significantly improved the numeracy ability of the students, as shown by the posttest scores of the experimental group being higher than the control group.

Keywords: Numeracy Ability, *Teaching at the Right Level* (TaRL), *Pretest-Posttest*

INTRODUCTION

Numeracy is one of the important aspects of mathematics learning that must be understood, managed, and utilized by students in their daily lives. According to Setianingsih et al, (2022); Tresnasih et al, (2022); and Winata et al, (2021), numeracy ability emphasize understanding of numbers, mathematical symbols, and the ability to solve data-driven problems and interpret visual information such as graphs and tables.

However, PISA research data in 2022 shows that the numeracy ability of students in Indonesia still needs special attention, because many students are unable to optimally apply this basic concept in practical and academic contexts (OECD, 2023). Indicators of numeracy ability from research Setianingsih et al, (2022) and Winata et al, (2021), are also in the book Kemendikbud, (2017) as follows.

Table 1. Numeracy Ability Indicator

No.	Indicator
1.	The ability to utilize different numbers and symbols associated with fundamental mathematics to address issues encountered in everyday situations
2.	The capability to examine data shown in multiple formats (such as graphs, tables, charts, and diagrams).
3.	The proficiency to understand the outcomes of this analysis for making forecasts and informed choices.

Based on numeracy indicators, learners must understand and analyze visual information such as graphs, tables, and diagrams. They are also expected to use this information to make predictions, master the use of symbols and numbers in solving various problems, and interpret the results of the analysis to create information. Unfortunately, the achievement of these numeracy indicators has not been fully realized in practice in the field.

Based on the results of observations made sixteen times in one month in October 2024, for all classes X at SMAN 65 Jakarta, it was found that students' numeracy ability varied so that there were significant obstacle in the learning process. In this case, there are still many students who have difficulty understanding visual data such as graphs and tables, and are not able to use symbols and numbers correctly. This is caused by conventional approaches that are not adjusted to the level of ability of students often cause learning to be less effective and make it difficult for students to understand the material, especially in solving problems based on the context of daily life (Sakniyawati et al., 2024). Therefore, an approach is needed that can overcome this problem by adjusting the learning process according to the level of ability of students. For example, the Teaching at The Right Level (TaRL) approach is one of the approaches that adapts learning to students' abilities to ensure they learn effectively, provide flexibility for educators, and improve the quality of learning. According to Baharuddin et al, (2021), an active learner-oriented learning approach, such as TaRL, can help learners to better understand concepts by tailoring the material based on each learner's ability level. To better understand the factors that affect the improvement of students' numeracy ability, it is necessary to look at the internal and external aspects that surround the learning process.

The improvement of students' numeracy ability is influenced by various factors, both from within the students and from the learning environment. Internal factors include initial ability, learning motivation, and individual learning strategies, while

domain factors include the learning approach applied, the role of the teacher, the availability of teaching materials, and the conditions of the learning environment. In this context, the TaRL approach has a positive influence on improving numeracy ability because it can accommodate both factors simultaneously. By adjusting the learning process based on the ability level of students, this approach becomes a relevant strategy to overcome the numeracy gap and encourage the achievement of competencies evenly.

The success of the TaRL approach is also supported by a number of studies that show a significant improvement in numeracy ability through the application of the TaRL approach. The TaRL approach emerged as one of the approaches that focuses on grouping learners based on their ability level and providing material that is appropriate to their level of understanding. This approach has been proven to be influential in improving mathematical numeracy ability, as reported by Sakniyawati et al, (2024), which shows a significant increase in the posttest scores of students using the TaRL method. The theoretical framework of this approach is based on the principle that learning success will be greater if the material and activities are adapted to the cognitive development of the learner.

To apply this approach systematically, TaRL has learning stages that have been arranged in the form of a structured learning syntax. The syntax of the TaRL approach according to Ahyar et al, (2022) It includes the following steps:

- 1) Initial Assessment to identify the level of ability of the learner.
- 2) Grouping based on ability according to the results of the assessment.
- 3) Learning is different from a method that is tailored to the needs of the group.
- 4) Additional interventions for learners in the low group to catch up.
- 5) Regular monitoring and evaluation of student progress.
- 6) Enrichment for highly capable learners to further develop their potential.

By understanding the operational steps in implementing the TaRL approach, it is important to examine the extent to which this

approach has a real influence on students' numeracy ability. Given this context, the purpose of this study is to examine the effect of the application of the TaRL approach on improving the numeracy ability of class X students at SMAN 65 Jakarta. Through this study, it is hoped that an empirical picture can be obtained to the extent to which the learning material adjustment strategy based on the level of students' ability affects the achievement of numeracy competencies. With this approach, the learning process is expected to be more in line with the needs of students, thereby encouraging a significant and equitable increase in numeracy. Thus, this research contributes to enriching the study of adaptive and inclusive learning innovations according to the needs of students.

METHOD

This study uses a quantitative methodology with a true experimental design that aims to evaluate the impact of the TaRL method on the numeracy ability of students X at SMAN Jakarta. The design used is a pretest posttest control group that is included

in the true experiment category because the researcher has the ability to control external variables that have the potential to affect the research findings, in order to identify cause-and-effect relationships that can be identified more accurately and reliably (Wada et al., 2024).

Using a pretest-posttest control group design, study participants were randomly assigned to two groups: the experimental group that received instruction using the TaRL approach and the control group that engaged in traditional learning. The purpose of this design was to assess the improvement in numeracy ability between the two groups after they had undergone the prescribed treatment (Abdullah et al., 2022).

The research population was 212 students in class X of SMAN 65 Jakarta who met certain criteria and were selected by random sampling, taking sample elements from the population at random without considering the strata or distribution of certain characteristics contained in the population. Thus, each member of the population has an equal chance of being selected as a research sample (Wada et al., 2024).

Table 2. Research Population

No.	Class	Number of Students
1.	X-1	36
2.	X-2	36
3.	X-3	35
4.	X-4	35
5.	X-5	36
6.	X-6	34
Number of all students in class X		212

The selection of subjects was carried out randomly to obtain two classes, namely classes X-4 and X-5 amounting to 31 students each, which were then used as a control group and an experimental group, so that the total research subjects were 62 students. The selection of subjects used random sampling between classes, with limitations based on the

completeness of the data seen from the presence of students, to be the consistency of the research results. The instruments used consisted of pretest and posttest questions made based on numeracy indicators, with the Rubik's Cubes scoring mathematical numeracy ability as follows.

Table 3. Rubik's Cube: Mathematical Numeracy Ability Scoring

Sub-Item	Max Score	Numeracy Indicator	Level 3 (High Proficiency)	Level 2 (Moderate Proficiency)	Level 1 (Low Proficiency)
X1_1 (Question No.1 part 1)	15	1. The ability to utilize different numbers and symbols associated with fundamental mathematics to address issues encountered in everyday situations.	Demonstrates complete and accurate use of formulas, symbols, and procedures	Some correct steps, but with minor computational errors	Incorrect or incomplete formulas and steps
X1_2 (Question No. 1 part 2)	15		Uses correct and systematic procedures with accurate results	Uses formulas appropriately, but makes calculation errors	Fails to apply correct formulas or steps
X2_1 (Question No. 1 part 2)	15	2. The capability to examine data shown in multiple formats (such as graphs, tables, charts, and diagrams).	Logical, correct, and consistent procedures and outcomes	Partially correct procedures, but inaccurate final result	Incoherent or incorrect procedures
X2_2 (Question No. 2 part 2)	20		Uses tables and data accurately, interprets correctly	Partial understanding; small errors in data use or calculation	Misunderstands or misuses data
X3_1 (Question No. 3 part 1)	20	3. The proficiency to understand the outcomes of this analysis for making forecasts and informed choices.	Processes data systematically and accurately	Logical steps but minor calculation issues	Unable to process data meaningfully
X3_2 (Question No. 3 part 2)	15		Draws accurate, complete, and contextually relevant conclusions	Partially correct conclusions; lacks clarity or depth	No or irrelevant conclusions

This combined numeracy assessment rubric evaluates each question item (X1_1 to X3_2) based on three integrated ability indicators, namely: (1) the ability to apply mathematical symbols and concepts, (2) the ability to interpret data from visual representations, and (3) the ability to draw conclusions from the analysis results. All items are designed to reflect all three aspects simultaneously, and students' answers are graded using a three-level scale: Level 3 (high ability), Level 2 (medium ability), and Level 1 (low ability). This rubric allows for a comprehensive numeracy assessment,

covering the student's thinking process and final outcomes.

The research location is SMAN 65 Jakarta, which was chosen based on considerations of strategic location and the readiness of the school in supporting the research process and the relationship that is relevant to the teaching and learning process in the region. This research lasted for seven months, starting from October 2024 to May 2025, with stages including initial observation, data collection, data analysis, and reporting of research results. The research procedure consists of several main stages.

Table 4. Research Procedure

	Class	Pretest	Treatment	Posttest
Subject	Experiment	Initial math ability test	Mathematics learning using the TaRL approach	Mathematical ability calculation test results
	Control	Initial math ability test	Mathematics learning using a conventional approach	Mathematical ability calculation test results

According to Table 4, it is evident that this study was conducted in an experimental group. The process includes the pretest, treatment, and posttest stages.

The initial stage of this research begins with the preparation stage, which includes the preparation of research instruments in the form of pretest and posttest questions, which are used as an initial assessment tool to assess students' numeracy ability. In addition, observation sheets are also prepared to monitor the activeness and involvement of students throughout their educational journey. Before use, all instruments are first tested for the validity and reliability of the content to produce accurate data. The research population is all students of class X in the school where the research is located, with samples taken using random sampling techniques between classes, with limitations based on the completeness of the data seen from the presence of students, to be consistent with the results of the research. The learning tools are arranged according to the approach used, where the experimental class applies the TaRL approach, namely by grouping students based on the results of the pretest and using LKPD that is adjusted to the level of each ability. Meanwhile, the control class was taught with a classic conventional learning approach without distinguishing skill levels.

The final stage included giving a posttest to both groups to measure the improvement in numeracy ability after treatment was administered.

The results of the pretest and posttest were then assessed through analysis using the help of SPSS software. The data stages are carried out as follows:

- 1) Normality test by using the Shapiro-Wilk test to find out the normally distributed data. With the criteria of $\text{Sig.} > 0.05$.

- 2) Homogeneity Test by using the Levene's Test to test the variance of the two homogeneous groups. With the criteria of $\text{Sig.} > 0.05$.
- 3) The Independentst t-test to find out if there is a difference in the dignified posttest score between the two groups. With the criteria of $\text{Sig.} < 0.05$.
- 4) Simple Linear Regression Test to examine the influence of learning activity and differentiation models on improving numeracy ability.

All of these stages are systematically arranged according to the syntax of the TaRL approach to ensure that the learning process is truly responsive to different skill levels of learners.

Conclusions and reports draw conclusions from the analysis and prepare research reports to illustrate the influence of the TaRL approach on the numeracy ability of class X students.

This design was designed to examine the influence of the TaRL approach on students' numeracy ability by considering internal factors (FI) and domain factors (FD). Therefore, the purpose of this study is to examine the variation in the results of improving students' numeracy ability based on Field Independence (FI) and Field Dependence (FD) following the application of the TaRL approach in mathematics education.

RESULTS AND DISCUSSION

According to the results of the pretest and posttest of class X students of SMAN 65 Jakarta, there was a significant impact on students' numeracy ability after the application of the TaRL method.

In this section, the author presents the results of the research in complete and detail, starting from the results of the validity,

reliability, normality, to testing the influence of variables on numeracy ability. The following is a full explanation.

Pretest and Posttest Score Recapitulation

The Experimental group experienced a higher improvement than the control group. The difference in gain score is +12.73 points which shows a positive influence of the TaRL approach.

Table 5. Pretest and Posttest Score Recapitulation

Group	Number of Students	Average Pretest	Average Posttest	Gain Score
Eksperimen	31	9,32	76,29	66,97
Control	31	8,86	63,10	54,24

Validity Test

Table 6 shows that all instrument items have a pearson correlation value $>$ table r (0.334) and a significance value of $<$ 0.05 (Widodo et al., 2023). This indicates that all items in the test instrument have a significant

relationship with the total score and are suitable for use in evaluation. The validity of the instrument can be trusted that the instrument accurately measures what must be measured, namely the ability of students in presenting group data.

Table 6. Results of Validity Test Analysis

Question Number		Y (total)
X1_1 (Question No.1 part 1)	Pearson Correlation	.589
	Sig. (2-tailed)	.000
X1_2 (Question No. 1 part 2)	Pearson Correlation	.481
	Sig. (2-tailed)	.012
X1_2 (Question No. 1 part 2)	Pearson Correlation	.777
	Sig. (2-tailed)	.000
X2_2 (Question No.2 part 2)	Pearson Correlation	.775
	Sig. (2-tailed)	.000
X3_1 (Question No. 3 part 1)	Pearson Correlation	.685
	Sig. (2-tailed)	.000
X3_2 (Question No. 3 part 2)	Pearson Correlation	.759
	Sig. (2-tailed)	.000

Reliability Test

Based on the results of the reliability analysis in the image above, Cronbach's Alpha value of 0.742 was obtained for 6 questions. This value is above the threshold of 0.70, which indicates that the instrument has a good and reliable level of internal consistency.

The results from table 7 state that all instrument items have Cronbach alpha

values $>$ table r (0.334) (Widodo et al., 2023). This indicates that all items in the test instrument have a significant relationship with the total score and are suitable for use in evaluation. The validity of the instrument can be trusted that the instrument accurately measures what must be measured, namely the ability of students in presenting group data.

Table 7. Statistik Total Item

Question Number	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1_1 (Question No.1 part 1)	.719
X1_2 (Question No.1 part 2)	.748
X2_1 (Question No.2 part 1)	.663
X2_2 (Question No.2 part 2)	.687
X3_1 (Question No.3 part 1)	.734

X3 2 (Question No.3 part 2)	.667
-----------------------------	------

Normality Test

According to table 8 obtained from the normality test using the Shapiro-Wilk method, all variables showed a significance value (Sig.) > greater than 0.05 (Malay, 2022). Because all Sig. values for all tests are greater than 0.05, the data from the four

variables follow a normal distribution. It meets the assumption of normality in parametric statistical testing such as the t-test. With data distributed normally, further analysis can be carried out more validly and accurately.

Table 8. Normality Test

Pretest-Posttest	Shapiro-Wilk Statistic
	Sig.
PreTestExperiment	.113
PostTestExperiment	.270
PreTestControl	.167
PostTestControl	.546

Homogeneity Test

According to table 9 of the homogeneity test using Levene's Test, results in an overall Sig. value of all tests greater than 0.05, then it can be concluded that the variance of the

data in both groups (experiment and control) is homogeneous or equal (Malay, 2022). In other words, the variability of the data from the two groups did not differ significantly.

Table 9. Variance Homogeneity Test

Results		Sig.
	Based on Mean	.524
	Based on Median	.515
	Based on Median and With adjusted df	.515
	Based on trimmed mean	.528

T-test

The results of the independent t-test showed a value of $t = 3.851$, with a degree of freedom (df) of 60 and a significance value of Sig. (2-tailed) = 0.000. Because the significance value was less than 0.05, there was a significant difference between the mean pretest and posttest values in the treatment and control groups. Thus, an alternative hypothesis (H_1) is accepted, which means that the TaRL approach has been proven to have a positive influence on improving students' numeracy ability. This is in line with the explanation Syafriani et al, (2023), that an independent t-test is used to test the difference in the mean of two groups that are independent of each other, assuming the data are normally distributed and have homogeneous variance.

Regression Test Results (Effect of Pretest on Posttest)

Linear regression is a technique used to represent the relationship between a single dependent variable and one or more independent variables. When a model includes only one independent variable, this technique is referred to as simple linear regression (Harian, 2018). The findings of the simple linear regression analysis show a noteworthy positive correlation between pretest scores and posttest scores. The regression model obtained is $\text{posttest} = 53,159 + 1.773 \times \text{pretest}$. This means that for every unit of PreTest score increase, PostTest scores are predicted to increase by 1,773. An interception value of 53,159 indicates that if the pretest value is zero, the posttest value is predicted to be 53,159. The regression coefficient for the pretest was also

proven to be statistically significant with a significance value (p) of 0.002, which is less than 0.05. This suggests that pretest scores are a significant predictor of posttest scores.

In addition, the standard coefficient (Beta) of 0.380 indicates the strength of the moderate relationship between the two variables.

Tabel 10. Cow Physin Regresi Linier

Model		Coefficients	
		B	Sig.
1	(Constant)	53.159	.000
	PreTest	1.773	.002

From all these tests, it can be concluded that the instruments used are valid and reliable, the data is distributed normally, the

pretest scores have a big impact on students' numeracy ability applying the TaRL approach to students' numeracy ability.

1. Bu Virga, seorang wakil bidang kurikulum di SMAN 65 Jakarta, ingin mengetahui kebiasaan durasi belajar mandiri peserta didik kelas 10 di rumah setiap hari. Ia mencatat data durasi belajar siswa sebagai berikut:

Table 1. Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik

Durasi Belajar (Menit)	Frekuensi
41-45	3
46-50	9
51-55	12
56-60	8
61-65	4

Bu Virga ingin memahami pola belajar siswa agar bisa memberikan rekomendasi strategi belajar yang lebih efektif.

Pertanyaan:

- 1) Jika sekolah ingin memberikan rekomendasi durasi belajar efektif yang sesuai untuk sebagian besar siswa, berapa kisaran waktu yang sebaiknya dijadikan acuan berdasarkan nilai median?
- 2) Jika sekolah ingin membuat jadwal belajar kelompok berdasarkan kebiasaan waktu belajar yang paling umum di antara siswa, berapa kisaran waktu yang paling sering digunakan berdasarkan modus?

Jawab:

2) Berdasarkan modus durasi belajar 51-55 menit waktu yang digunakan untuk belajar

$$\begin{aligned}
 2) \quad M_0 &= t_b + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times h \\
 &= 50,5 + \left(\frac{3}{3+4} \right) \times 5 \\
 &= 50,5 + \left(\frac{3}{7} \right) \times 5 \\
 &= 50,5 + 2,14 \\
 &= 52,64
 \end{aligned}$$

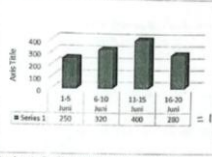
Durasi belajar (menit)	f _i	x _i	f _i x _i	f _k
41-45	3	43	129	3
46-50	9	48	432	12
51-55	12	53	636	24
56-60	8	58	464	32
61-65	4	63	252	36
Σ	36		1913	

Figure 1. Pretest-Posttest Answer Result No. 1

In the pretest (top left figure), students failed to answer the questions accurately and completely, which shows a lack of understanding of symbols and mathematical concepts. In contrast, posttest results (top right and bottom figure) showed significant

improvements, where students were able to interpret tables, understand numerical data, and draw correct conclusions—meeting all three indicators of mathematical numeracy ability.

2. Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Juni 2024. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 1. Grafik Pengunjung Perpustakaan

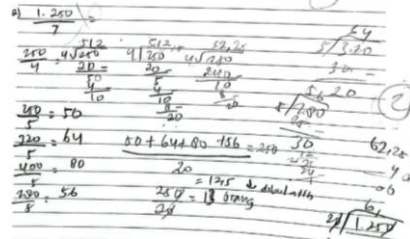
Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
- 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?

Jawab:

1) Pada tanggal 11-15 Juni dengan total 400 orang atau mudunya 400 orang.



Jawab:

Tanggal (Juni)	Frekuensi	x_i	$f_i \cdot x_i$	f_k
1-5	250	3	750	250
6-10	320	8	2560	570
11-15	400	13	5200	970
16-20	280	18	5040	1250
Σ	1.250		13.550	

1) $M_0 = \frac{t_0 + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times h}{2}$ $h = \frac{\Sigma f_i}{2} = \frac{1.250}{2} = 625$
 $= \frac{10,5 + \left(\frac{80}{80 + 20} \right) \times 5}{2}$ $t_0 = 11 - 0,5 = 10,5$
 $= \frac{10,5 + \left(\frac{200}{100} \right) \times 5}{2}$ $h = 5$
 $= \frac{10,5 + 10}{2}$ $d_1 = 400 - 320 = 80$
 $= 10,25$ $d_2 = 400 - 280 = 120$
 $= 12,5 \rightarrow 13$
Jadi, perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak pada tanggal 13 bulan Juni.

2) $\bar{x} = \frac{\Sigma f_i \cdot x_i}{\Sigma f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \rightarrow 11$
Jadi, rata-rata pengunjung perhari adalah 11 orang.

Figure 2. Pretest-Posttest Answer Result No. 2

In the pretest (left figure), students showed confusion and did not follow the correct solution steps. In the posttest (right figure), students successfully translated

visual data into a table, interpreted the graph accurately, and applied correct symbols and calculations, indicating improved numeracy ability.

3. Bu Rina, seorang guru, ingin mengetahui persebaran nilai ujian matematika siswa kelas 10 untuk mengevaluasi efektivitas metode pengajaran yang digunakan. Ia mencatat hasil ujian dalam tabel berikut:

Table 2. Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik

Nilai	Frekuensi
51-60	4
61-70	8
71-80	12
81-90	7
91-100	5

Bu Rina ingin mengetahui nilai rata-rata siswa dan nilai tengah yang mewakili sebagian besar siswa dalam kelas.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah nilai mean dari hasil ujian matematika siswa?
- 2) Jika nilai median lebih rendah dari rata-rata, apa yang bisa disimpulkan tentang distribusi nilai siswa?

Jawab:

Mean

Table 2. Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik

Nilai	Frekuensi	x_i	$f_i \cdot x_i$	f_k
51-60	4	55,5	222	4
61-70	8	65,5	524	12
71-80	12	75,5	906	24
81-90	7	85,5	598,5	31
91-100	5	95,5	477,5	36

Bu Rina ingin mengetahui nilai rata-rata siswa dan nilai tengah yang mewakili sebagian besar siswa dalam kelas.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah nilai mean dari hasil ujian matematika siswa?
- 2) Jika nilai median lebih rendah dari rata-rata, apa yang bisa disimpulkan tentang distribusi nilai siswa?

Jawab:

1) $\bar{x} = \frac{\Sigma f_i \cdot x_i}{\Sigma f_i} = \frac{2728}{36} = 75,77$
Jadi, mean / rata-rata hasil ujian matematika siswa adalah 75,77.

2) $M_e = \frac{t_0 + \left(\frac{n - f_k}{f_i} \right) \times h}{2}$ $n = 36$ $f_k = 18 \rightarrow 71-80$
 $= \frac{70,5 + \left(\frac{36 - 18}{12} \right) \times 10}{2}$ $t_0 = 71 - 0,5 = 70,5$
 $= \frac{70,5 + 10}{2}$
 $= 70,25$
Jadi, nilai median lebih rendah dibandingkan nilai rata-rata.

Nilai	Frekuensi	f_k
51-60	4	4
61-70	8	12
71-80	12	24
81-90	7	31
91-100	5	36

Figure 3. Pretest Answer Result No.3

The answers in the pretest (left figure) are incomplete and do not have a coherent sentence structure or numerical justification. After the TaRL intervention, the results of the posttest (right figure) showed mastery in organizing data, interpreting visual elements, and expressing reasons logically and thoroughly.

Collectively demonstrate a clear improvement in students' numeracy ability after applying the TaRL approach. Students transitioned from providing incomplete or incorrect responses to showing a more accurate, structured, and conceptually sound understanding.

These results are in line with the findings Binaoui et al, (2023), the TaRL method is very effective in improving students' basic ability, as evidenced by a significant increase in posttest scores during the one-month intervention. Meanwhile, research by Khurniati et al, (2024), it shows that the TaRL-based PBL model can improve students' mathematical literacy in triangle equality materials. This states that the TaRL approach significantly improves the basic competencies of learners through grouping based on their ability level.

This is supported by the latest research conducted Sakniyawati et al, (2024), shows that adaptive approaches and pshows that adaptive approaches and personalization in mathematics learning can significantly improve learning outcomes. Empirical support is also obtained from research Khurniati et al, (2024), examine the influence of the TaRL-PBL model on students' mathematical literacy ability. A significant enhancement was observed in the posttest scores of the treatment group relative to the control group, with a significance level of 0.001. In addition, a simple linear regression test showed that students' learning activity had an influence of 48.2% on mathematical literacy ability. These findings confirm that the TaRL approach, when combined with contextual learning models such as PBL, can have a real positive impact on the achievement of students' mathematical competence.

According to research conducted Masiah, (2020), the application of the constructivism approach can improve students' ability to understand mathematical concepts. In addition, Vygotsky's Zone of Proximal Development (ZPD) theory was found in the study Kusmaryono et al, (2021), states that ZPD describes the potential of child development that can be realized through social interaction and appropriate guidance, which is in line with Vygotsky's theory that cognitive development is centered on the process of internalizing knowledge through the help of others and the surrounding environment. In the TaRL approach, ZPD shows that successful learning is not only seen from the final results, but from an interactive process that stimulates the child's

potential to the maximum through scaffolding that touches the level of development of the child's potential.

In addition to the theoretical aspect, a study conducted by theeh Binaoui et al, (2023), shows that the use of the TaRL method can greatly improve the numeracy ability of students in Morocco, which confirms that this approach can not only be applied contextually in Indonesia, but also across cultures and education systems. This approach allows the learning process to be more focused, comprehensive and adaptive to the needs of students. In accordance with the findings Sukarelawa et al, (2024), regarding the success of personalized learning strategies in improving learning outcomes, this approach can be used to improve learning outcomes.

CONCLUSION

Based on the results of the research that has been conducted, it could be concluded that the application of the TaRL approach has a significant impact on improving the numeracy ability of class X students at SMAN 65 Jakarta. Learning tailored to the student's initial ability level has been proven effective in improve basic numeracy ability, especially in the use of numbers and mathematical symbols to solve everyday problems; develop the ability to interpret visual data, such as graphs, tables, and diagrams, which is an important part of numeracy literacy; encouraging the ability to analyze and make data-based decisions, with posttest results showing that students are able to make accurate and logical predictions based on quantitative information.

The TaRL approach creates a learning process that is more adaptive, inclusive, and responsive to the needs of students so that the gap in students' numeracy ability can be effectively reduced.

The theory of constructivism and Vygotsky's principle of the Proximal Development Zone are aligned with the results, showing that active involvement and adjustment of materials according to individual abilities play a role in improving learners' numeracy ability. Nonetheless, effective TaRL execution requires efficient time management and specialized training for

educators to take full advantage of these strategies. As a result, the TaRL approach clearly demonstrates its effectiveness in narrowing the numeracy gap, boosting students' fundamental competencies, and fostering a more inclusive and adaptable learning environment.

However, this study had a limited intervention time, namely a 2-week gap between treatment and posttest, so students needed to remember previous learning. Therefore, further research needs to pay attention to the academic calendar in schools is highly recommended to reinforce these findings.

REFERENCES

- Abdullah, K., Misbahul, J., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Masita, Ardiawan, K. N., & Eka Sari, M. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Nanda Saputra, Ed.; Aceh). Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Ahyar, Nurhidayah, & Saputra, A. (2022). Implementasi Model Pembelajaran TaRL dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Dasar Membaca Peserta Didik di Sekolah Dasar Kelas Awal. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 5241–5246. <http://jiip.stkipyapisdompui.ac.id>
- Baharuddin, M. R., Sukmawati, & Christy. (2021). Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa Dalam Operasi Pecahan. *Pedagogy*, 6(2), 90–101. <https://e-journal.my.id/pedagogy/article/view/1607/1258>
- Binaoui, A., Moubtassime, M., & Belfakir, L. (2023). The Effectiveness of the TaRL Approach on Moroccan Pupils' Mathematics, Arabic, and French Reading Competencies. *International Journal of Education and Management Engineering*, 13(3), 1–10. <http://mecs-press.org/ijeme/ijeme-v13-n3/v13n3-1.html>
- Harian, J. (2018). *Analisis Regresi Linear* (J. Slemato, Ed.; 1st ed.). Depok: Gunadarma.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2017 tentang Materi Pendukung Literasi Numerasi (L. A. Mayani, Trans.) (2017). TIM GLN Kemendikbud.
- Khurniati, N. L., Purwati, H., Suseno, Y. G. A., & Zuhri, M. S. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Tarl Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Kesebangunan Segitiga. *Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7, 841–846. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.4179>
- Kusmaryono, I., Jupriyanto, & Kusumaningsih, W. (2021). Construction of students' mathematical knowledge in the zone of proximal development and zone of potential construction. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 341–351. chrome-extension://kdpelmjpfafjppnhbloffcjpeomlnpah/https://pdf.eu-jer.com/EU-JER_10_1_341.pdf
- Malay, M. N. (2022). *Belajar Mudah dan Praktis Analisis Data dengan SPSS dan JASP* (2nd ed.). Bandar Lampung: Madani Jaya Bandar Lampung.
- Masiah, H. (2020). Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Konsep Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *JPM UIN Antasari*, 7, 19–28. https://jurnal.uin-antasari.ac.id/index.php/jpm/article/view/3788/pdf?utm_source=chatgpt.com
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results Factsheets Indonesia*. PUBE. <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>
- Sakniyawati, W., Izzati, N., & Dwinata, A. (2024). The Effect of Learning with Approach Teaching at The Right Level Regarding Mathematics Learning Outcomes of Class X Students. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(4), 266–276. <https://www.journal.iel-education.org/index.php/JIDeR/article/view/341>
- Setianingsih, W. L., Ekayanti, A., & Jumadi, J. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3262–3273. <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/5915/pdf>
- Sukarelawa, M. I., Toni, K. I., & Suci, M. A. (2024). *N-Gain vs Stacking: Vol. 14, 85x21 cm* (1st ed.). Yogyakarta: Suryacharya.
- Syafriani, D., Darmana, A., Andi, F., Dwy, S., & Sari, P. (2023). *Buku Ajar Statistik Uji Beda Untuk Penelitian Pendidikan (Cara dan Pengolahannya Dengan Spss)* Penerbit Cv.Eureka Media Aksara (1st ed.). Purbalingga: Eureka Media Aksara.

- Tresnasih, I., Ratnaningsih, N., & Rahayu, D. V. (2022). Analisis Numerasi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM. *PRISMA*, 11(2), 478–486.
<https://jurnal.unsur.ac.id/prisma/article/view/2454/1901>
- Wada, F. H., Pertiwi, A., Lestari, S., Sudipta, I. G. I., Patalatu, J. S., Boari, Y., Ferdinan, Puspitaningrum, J., Ifadah, E., & Rahman, A. (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian* (Sepriano & Efitra, Eds.; 1st ed.). Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Widodo, S., Ladyani, F., Asrianto, L. O., Dalfian, Nurcahyati, S., Devriany, A., Khairunnisa, Lestari, S. M. P., Rusdi, Wijayanti, D. R., Hidayat, A., Sjahriani, T., Armi, Widya, N., & Rogayah. (2023). *Buku Ajar Metode Penelitian: Vol. 20x29 cm* (1st ed.). Pangkal Pinang: CV Science Techno Direct Perum Korpri.
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Sri Cacik. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 498–508.
<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/1090/723>

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 : Instrumen Sebelum Validasi
LEMBAR PAKET SOAL

A. Judul Penelitian

"Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TaRL) Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik"

B. Penyusun

Nama : Mia Octaviani Suwignyo
NIM : 2101105018

C. Informasi Umum

Paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik dalam membaca, menganalisis, dan menginterpretasikan data melalui konsep statistik deskriptif, seperti mean, median, modus, dan nilai maksimum, serta menggunakan hasil analisis untuk pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

D. Catatan Tambahan

- 1) Soal-soal dalam paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik secara terarah, namun tetap memungkinkan fleksibilitas dalam penilaian sesuai konteks dan kondisi lapangan.
- 2) Dokumentasi hasil pengerjaan dapat dilakukan melalui pengumpulan lembar jawaban serta dokumentasi tambahan berupa foto atau video sebagai bukti pelaksanaan tes.
- 3) Data yang diperoleh dari tes ini akan digunakan untuk penelitian eksperimen kuantitatif.
- 4) Setiap pengerjaan harus dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian sesuai dengan etika penelitian yang berlaku.

E. Petunjuk Penggunaan

Kerjakan setiap soal dalam paket ini secara mandiri sesuai dengan urutan yang telah diberikan. Bacalah setiap soal dengan cermat dan gunakan Langkah penyelesaian yang logis. Dan sistematis. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan memperhatikan kerapian dan ketepatan penggunaan simbol atau notasi yang sesuai. Pastikan untuk memeriksa kembali setiap jawaban sebelum menyerahkan hasil pengerjaan.

INDIKATOR KEMAMPUAN NUMERASI

Tabel 1. Indikator Kemampuan Numerasi

No.	Indikator
1.	Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
2.	Kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain).
3.	Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.

Referensi

Kemendikbud. 2017. *MATERI PENDUKUNG LITERASI NUMERASI*.

Setianingsih, Wahyu Linda, Arta Ekayanti, and Jumadi Jumadi. 2022. "ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(4):3262. doi: 10.24127/ajpm.v11i4.5915.

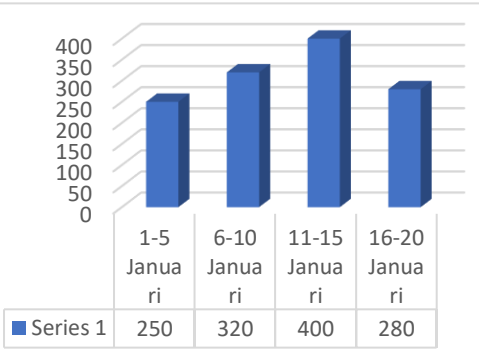
Winata, Anggun, Ifa Seftia Rakhma Widiyanti, and Sri Cacik. 2021. "Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal Pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan Science." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7(2):498–508. doi: 10.31949/educatio.v7i2.1090.

KISI-KISI

Jenjang Sekolah : SMA/SMK/MA
 Jenis Kemampuan : Kemampuan Numerasi
 Materi : Pemusatan Data Kelompok (Statistika)

No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Numerasi	Soal	Jawaban	Komentar Validator																																	
1.	Dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan pendekatan TaRL: 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menganalisis data dalam tabel untuk menentukan ukuran	1. Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari.	Dalam rangka mengetahui distribusi berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta, Pak Faisal mencatat data berat badan peserta didik sebagai berikut: <table><tr><th>Berat Badan (kg)</th><th>Frekuensi</th></tr><tr><td>41-45</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td></tr></table> Table 1. Berat Badan Peserta Didik Pak Faisal ingin mengetahui berat badan yang paling umum di antara para peserta didik. Pertanyaan:	Berat Badan (kg)	Frekuensi	41-45	3	46-50	9	51-55	12	56-60	8	61-65	4	Median: Data Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>41-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table> Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55. Sehingga nilai Tepi bawah nilai median = <i>batas bawah</i> – 0,5 Tepi bawah nilai median = 51 – 0,5 = 50,5. Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i}\right) \times h$	Interval	f_i	f_k	41-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		
Berat Badan (kg)	Frekuensi																																					
41-45	3																																					
46-50	9																																					
51-55	12																																					
56-60	8																																					
61-65	4																																					
Interval	f_i	f_k																																				
41-45	3	3																																				
46-50	9	12																																				
51-55	12	24																																				
56-60	8	32																																				
61-65	4	36																																				
Σ	36																																					

pemusatan data kelompok (mean, median, modus) serta memahami pola distribusi yang terjadi dengan tepat, 2. Peserta didik dapat menerapkan konsep dan prosedur matematis dengan tepat dalam menghitung mean, median, dan modus menggunakan data kelompok secara akurat, 3. Peserta didik mampu	2. Kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain). 3. Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.	1) Berapakah berat badan tengah peserta didik dari data tersebut? 2) Berat badan berapakah yang paling sering muncul?	$Me = 50,5 + \left(\frac{36-12}{12}\right) \times 5$ $Me = 50,5 + (2) \times 5$ $Me = 50,5 + 10$ $Me = 60,5 \approx 61$ Jadi, berat badan tengah peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 61 kg. Modus: Data Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>41-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table> Modus terletak pada interval 51-55 sehingga Tepi bawah nilai modus= <i>batas bawah</i> – 0,5. Tepi bawah nilai modus= 51 – 0,5 = 50,5. d_1 =frekuensi nilai modus-frekuensi sebelum nilai modus = 12 – 9 = 3. d_2 = frekuensi nilai modus-frekuensi sesudah nilai modus = 12 – 8 = 4.	Interval	f_i	f_k	41-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36	
Interval	f_i	f_k																						
41-45	3	3																						
46-50	9	12																						
51-55	12	24																						
56-60	8	32																						
61-65	4	36																						
Σ	36																							

	menafsirkan hasil perhitungan ukuran pemusatan data kelompok dalam berbagai konteks kehidupan nyata serta menggunakannya untuk mendukung pengambilan keputusan yang logis dan relevan.			Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d1}{d1+d2}\right) \times h$ $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4}\right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 12,14285$ $Mo = 62,142857 \approx 62$ Jadi, berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta yang terbanyak adalah 62 kg.												
2.		Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Januari 2025. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:  Gambar 1. Grafik Pengunjung Perpustakaan	Modus: Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td></tr></table> Modus terletak pada interval 11-15 sehingga Tepi bawah nilai modus= <i>batas bawah</i> – 0,5 = 11 – 0,5 = 10,5. d_1 =frekuensi nilai modus-frekuensi sebelum nilai modus = 400 – 320 = 80. d_2 = frekuensi nilai modus-frekuensi sesudah nilai modus = 400 – 280 = 120.	Interval	f_i	01-05	250	06-10	320	11-15	400	16-20	280	Σ	1.250	
Interval	f_i															
01-05	250															
06-10	320															
11-15	400															
16-20	280															
Σ	1.250															

		Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka. Pertanyaan: 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak? 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?	Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d1}{d1+d2}\right) \times h$ $Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80+120}\right) \times 5$ $Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$ $Mo = 10,5 + 2$ $Mo = 12,5 \approx 13$ Jadi, jumlah pengujung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Januari 2025. Mean: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td><td>250</td><td>3</td><td>750</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td><td>570</td><td>8</td><td>2.560</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td><td>970</td><td>13</td><td>5.200</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td><td>1.250</td><td>18</td><td>5.040</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td><td></td><td></td><td>13.550</td></tr></table> $\bar{X} = \frac{\Sigma x_i f_i}{\Sigma f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \approx 11$ Jadi, rata-rata jumlah pengunjung perhari adalah 11 orang.	Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	01-05	250	250	3	750	06-10	320	570	8	2.560	11-15	400	970	13	5.200	16-20	280	1.250	18	5.040	Σ	1.250			13.550	
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$																														
01-05	250	250	3	750																														
06-10	320	570	8	2.560																														
11-15	400	970	13	5.200																														
16-20	280	1.250	18	5.040																														
Σ	1.250			13.550																														
3.		Guru matematika sedang merekap nilai hasil ulangan matematika peserta didik kelas 10 yang disajikan dalam tabel berikut:	Mean: Data Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>50-59</td><td>4</td><td>4</td><td>54,5</td><td>218</td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	50-59	4	4	54,5	218																					
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$																														
50-59	4	4	54,5	218																														

Nilai	Frekuensi
50-59	4
60-69	8
70-79	12
80-89	7
90-100	5

Table 2. Nilai Ulangan Matematika Peserta Didik

Tentukan rata-rata dan nilai tengah dari nilai matematika peserta didik kelas 10 yang terdapat dalam tabel diatas!

60-69	8	12	64,5	516
70-79	12	24	74,5	894
80-89	7	31	84,5	591,5
90-100	5	36	94,5	472,5
Σ	36			2.692

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{2.692}{36} = 74,778 \approx 75$$

Jadi, rata-rata nilai ujian matematika peserta didik kelas 10 adalah 75.

Median:

Data Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik:

Interval	f_i	f_k
50-59	4	4
60-69	8	12
70-79	12	24
80-89	7	31
90-100	5	36
Σ	36	

Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 70-79 sehingga nilai

Tepi bawah nilai median= *batas bawah* - 0,5 = 70 - 0,5 = 69,5.

				Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 69,5 + \left(\frac{18-12}{12} \right) \times 9$ $Me = 69,5 + (0,5) \times 9$ $Me = 69,5 + 4,5$ $Me = 74$ Jadi, nilai tengah ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 74.	
--	--	--	--	--	--

INSTRUMEN PENILAIAN UKURAN PEMUSATAN DATA

Nama : _____
Kelas : _____
Hari/Tanggal : _____
No. Absen : _____

1. Dalam rangka mengetahui distribusi berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta, Pak Faisal mencatat data berat badan peserta didik sebagai berikut:

Berat Badan (kg)	Frekuensi
40-45	3
46-50	9
51-55	12
56-60	8
61-65	4

Tabel 1. Berat Badan Peserta Didik

Pak Faisal ingin mengetahui berat badan yang paling umum di antara para peserta didik.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah berat badan tengah peserta didik dari data tersebut?
 - 2) Berat badan berapakah yang paling sering muncul?
2. Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Januari 2025. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 2. Grafik Pengunjung Perpustakaan

Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
 - 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?
3. Guru matematika sedang merekap nilai hasil ulangan matematika peserta didik kelas 10 yang disajikan dalam tabel berikut:

Nilai	Frekuensi
50-59	4
60-69	8
70-79	12
80-89	7
90-100	5

Tabel 3. Nilai Ulangan Matematika Peserta Didik

Tentukan rata-rata dan nilai tengah dari nilai matematika peserta didik kelas 10 yang terdapat dalam tabel diatas!

PEDOMAN PENSKORAN

No	Kunci Jawaban	Skor																					
1.	Data Berat Badan: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
	Interval	f_i	f_k																				
	40-45	3	3																				
	46-50	9	12																				
51-55	12	24																					
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
	Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55 sehingga nilai $Tepi\ bawah\ median = batas\ bawah - 0,5$ $Tepi\ bawah\ median = 51 - 0,5 = 50,5$ Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 50,5 + \left(\frac{36 - 12}{12} \right) \times 5$ $Me = 50,5 + (2) \times 5$ $Me = 50,5 + 10$ $Me = 60,5 \approx 61$ Jadi, berat badan tengah peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 61 kg.	10																					
	Data Berat Badan: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
Interval	f_i	f_k																					
40-45	3	3																					
46-50	9	12																					
51-55	12	24																					
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
	Modus: Modus terletak pada interval 51-55 sehingga $Tepi\ bawah\ modus = batas\ bawah - 0,5$ $Tepi\ bawah\ modus = 51 - 0,5 = 50,5$ d_1 = frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 12 - 9 = 3$ d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus	10																					

	$d_2 = 12 - 8 = 4$ Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d1}{d1+d2}\right) \times h$ $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4}\right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 2,142857$ $Mo = 52,642857 \approx 53$ Jadi, berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta yang terbanyak adalah 53 kg.																					
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td></tr></table>	Interval	f_i	01-05	250	06-10	320	11-15	400	16-20	280	Σ	1.250	5								
Interval	f_i																					
01-05	250																					
06-10	320																					
11-15	400																					
16-20	280																					
Σ	1.250																					
2.	Modus: Modus terletak pada interval 11-15 sehingga <i>Tepi bawah modus = batas bawah – 0,5</i> <i>Tepi bawah modus = 11 – 0,5 = 10,5</i> d_1 =frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 400 - 320 = 80$ d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus $d_2 = 400 - 280 = 120$ Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d1}{d1+d2}\right) \times h$ $Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80+120}\right) \times 5$ $Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$ $Mo = 10,5 + 2$ $Mo = 12,5 \approx 13$ Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Januari 2025.	10																				
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td><td>250</td><td>3</td><td>750</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td><td>570</td><td>8</td><td>2.560</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td><td>970</td><td>13</td><td>5.200</td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	01-05	250	250	3	750	06-10	320	570	8	2.560	11-15	400	970	13	5.200	10
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$																		
01-05	250	250	3	750																		
06-10	320	570	8	2.560																		
11-15	400	970	13	5.200																		

	$Me = 69,5 + \left(\frac{18-12}{12}\right) \times 9$ $Me = 69,5 + (0,5) \times 9$ $Me = 69,5 + 4,5$ $Me = 74$ Jadi, nilai tengah ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 74.	
Total Skor		100

Lampiran 2: Hasil Validasi Ahli

LEMBAR PAKET SOAL

10/25
Meyta Dwi K.

A. Judul Penelitian

"Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TaRL) Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik"

B. Penyusun

Nama : Mia Octaviani Suwignyo

NIM : 2101105018

C. Informasi Umum

Paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik dalam membaca, menganalisis, dan menginterpretasikan data melalui konsep statistik deskriptif, seperti mean, median, modus, dan nilai maksimum, serta menggunakan hasil analisis untuk pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

D. Catatan Tambahan

- 1) Soal-soal dalam paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik secara terarah, namun tetap memungkinkan fleksibilitas dalam penilaian sesuai konteks dan kondisi lapangan. *materi apa? lebih spesifik.*
- 2) Dokumentasi hasil pengerjaan dapat dilakukan melalui pengumpulan lembar jawaban serta dokumentasi tambahan berupa foto atau video sebagai bukti pelaksanaan tes.
- 3) Data yang diperoleh dari tes ini akan digunakan untuk pengaruh kuantitatif. *? analisis data*
- 4) Setiap pengerjaan harus dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian sesuai dengan etika penelitian yang berlaku. *berapa indikator*

E. Petunjuk Penggunaan

Kerjakan setiap soal dalam paket ini secara mandiri sesuai dengan urutan yang telah diberikan. Bacalah setiap soal dengan cermat dan gunakan Langkah penyelesaian yang logis. Dan sistematis. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan memperhatikan kerapian dan ketepatan penggunaan simbol atau notasi yang sesuai. Pastikan untuk memeriksa kembali setiap jawaban sebelum menyerahkan hasil pengerjaan.

Tabel 1 INDIKATOR KEMAMPUAN NUMERASI

No.	Indikator
1.	Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
2.	Kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain).
3.	Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.

Tabel 1 Indikator Kemampuan Numerasi

Referensi

Kemendikbud. 2017. *MATERI PENDUKUNG LITERASI NUMERASI*.

Setianingsih, Wahyu Linda, Arta Ekayanti, and Jumadi Jumadi. 2022. "ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(4):3262. doi: 10.24127/ajpm.v11i4.5915.

Winata, Anggun, Ifa Seftia Rakhma Widiyanti, and Sri Cacik. 2021. "Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal Pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan Science." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7(2):498-508. doi: 10.31949/educatio.v7i2.1090.

Perhatikan penulisan daftar pustaka.

Jenjang Sekolah : SMA/SMK/MA
 Jenis Kemampuan : Kemampuan Numerasi
 Materi : Pemusatan Data Kelompok (Statistika)

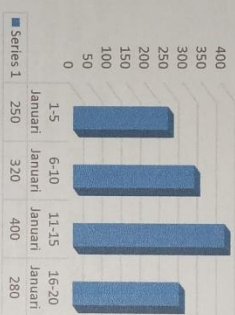
Berdasarkan faktor apa? KISI-KISI kognitif atau non kognitif seperti apa? Jika kognitif kitalah yang

No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Numerasi	Soal	Jawaban	Komenta Validator																																	
1.	Dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan pendekatan TaRL: 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menganalisis data dalam tabel untuk menentukan ukuran pemusatan data kelompok (mean, median, modus)	1. Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari. 2. Kemampuan untuk menganalisis	Dalam rangka mengetahui distribusi berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta, Pak Faizal mencatat data berat badan peserta didik sebagai berikut: <table><thead><tr><th>Berat Badan (kg)</th><th>Frekuensi</th></tr></thead><tbody><tr><td>40-45</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td></tr></tbody></table> Tabel 1. Berat Badan Peserta Didik Pak Faizal ingin mengetahui berat badan yang paling umum di antara para peserta didik. Pertanyaan: 1) Berapakah berat badan tengah peserta didik dari data tersebut?	Berat Badan (kg)	Frekuensi	40-45	3	46-50	9	51-55	12	56-60	8	61-65	4	Median: Data Berat Badan: <table><thead><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr></thead><tbody><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></tbody></table> Median terletak pada data ke-$\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55 sehingga nilai Tepi bawah median = batas bawah - 0,5 Tepi bawah median = 51 - 0,5 = 50,5 Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{n}{2} - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 50,5 + \left(\frac{36-12}{12} \right) \times 5$ $Me = 50,5 + (2) \times 5$	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		
Berat Badan (kg)	Frekuensi																																					
40-45	3																																					
46-50	9																																					
51-55	12																																					
56-60	8																																					
61-65	4																																					
Interval	f_i	f_k																																				
40-45	3	3																																				
46-50	9	12																																				
51-55	12	24																																				
56-60	8	32																																				
61-65	4	36																																				
Σ	36																																					

serta memahami pola distribusi yang terjadi dengan tepat, 2. Peserta didik dapat menerapkan konsep dan prosedur matematis dengan tepat dalam menghitung mean, median, dan modus menggunakan data kelompok secara akurat, 3. Peserta didik mampu menafsirkan hasil perhitungan ukuran pemusatan data kelompok dalam berbagai konteks kehidupan nyata	informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain). 3. Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.	2) Berat badan berapakah yang paling sering muncul?	$Me = 50,5 + 10$ $Me = 60,5 \approx 61$ Jadi, berat badan tengah peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 61 kg.																					
Modus: Data Berat Badan: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Interval</th> <th>f_i</th> <th>f_k</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>40-45</td> <td>3</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>46-50</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td>51-55</td> <td>12</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>56-60</td> <td>8</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>61-65</td> <td>4</td> <td>36</td> </tr> <tr> <td>Σ</td> <td>36</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> Modus terletak pada interval 51-55 sehingga Tepi bawah modus = batas bawah - 0,5 Tepi bawah modus = 51 - 0,5 = 50,5 d_1 = frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 12 - 9 = 3$ d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus $d_2 = 12 - 8 = 4$ Maka nilai modusnya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times h$ $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4} \right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 12,142857$				Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36	
Interval	f_i	f_k																						
40-45	3	3																						
46-50	9	12																						
51-55	12	24																						
56-60	8	32																						
61-65	4	36																						
Σ	36																							

serta menggunakannya untuk mendukung pengambilan keputusan yang logis dan relevan.

Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Januari 2025. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 1. Grafik Pengunjung Perpustakaan

Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
- 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?

$Mo = 62,142857 \approx 62$
Jadi, berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta yang terbanyak adalah 62 kg

Modus:

Data pengunjung:

Interval	f_i	f_k
01-05	250	250
06-10	320	570
11-15	400	970
16-20	280	1.250
Σ	1.250	

Modus terletak pada interval 11-15 sehingga

Tepi bawah modus = batas bawah - 0,5

Tepi bawah modus = $11 - 0,5 = 10,5$

d_1 = frekuensi modus-frekuensi sebelum modus

$d_1 = 400 - 320 = 80$

d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus

$d_2 = 400 - 280 = 120$

Maka nilai modusnya:

$$Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times h$$

$$Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80 + 120} \right) \times 5$$

$$Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$$

$$Mo = 10,5 + 2$$

$$Mo = 12,5 \approx 13$$

Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Januari 2025.

Mean:

Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$
01-05	250	250	3	750
06-10	320	570	8	2.560
11-15	400	970	13	5.200
16-20	280	1.250	18	5.040
Σ	1.250			13.550

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x_i f_i}{\Sigma f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \approx 11$$

Jadi, rata-rata jumlah pengunjung perhari adalah 11 orang.

Mean:

Data Nilai Kelompok:

Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$
50-59	4	4	54,5	218
60-69	8	12	64,5	516
70-79	12	24	74,5	894
80-89	7	31	84,5	591,5
90-100	5	36	94,5	472,5
Σ	36			2.692

$$\bar{X} = \frac{\Sigma x_i f_i}{\Sigma f_i} = \frac{2.692}{36} = 74,778 \approx 75$$

Jadi, rata-rata nilai ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 75.

Median:

Guru matematika sedang merekap nilai hasil ulangan matematika peserta didik kelas 10 yang disajikan dalam tabel berikut:

Nilai	Frekuensi
50-59	4
60-69	8
70-79	12
80-89	7
90-100	5

Tabel 2. Nilai Ulangan Matematika Peserta Didik

Tentukan rata-rata dan nilai tengah dari nilai matematika peserta didik kelas 10 yang terdapat dalam tabel diatas!

Data Nilai Kelompok:

Interval	f_i	f_k
50-59	4	4
60-69	8	12
70-79	12	24
80-89	7	31
90-100	5	36
Σ	36	

Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 70-79 sehingga nilai

Tepi bawah median = batas bawah - 0,5

Tepi bawah median = $70 - 0,5 = 69,5$

Maka nilai mediannya:

$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - f_k}{f_i} \right) \times h$$

$$Me = 69,5 + \left(\frac{18 - 12}{12} \right) \times 9$$

$$Me = 69,5 + (0,5) \times 9$$

$$Me = 69,5 + 4,5$$

$$Me = 74$$

Jadi, nilai tengah ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 74.

INSTRUMEN SOAL UKURAN PEMUSATAN DATA

Nama : _____
 Kelas : _____
 Hari/Tanggal : _____
 No. Absen : _____

1. Dalam rangka mengetahui distribusi berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta, Pak Faisal mencatat data berat badan peserta didik sebagai berikut:

Berat Badan (kg)	Frekuensi
40-45	3
46-50	9
51-55	12
56-60	8
61-65	4

Tabel 1. Berat Badan Peserta Didik

*kelas X SMAN 67
 untuk membuat data
 di frekuensi*

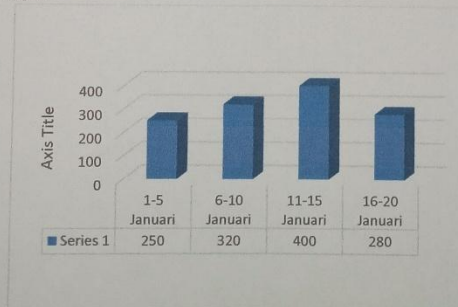
Pak Faisal ingin mengetahui berat badan yang paling umum di antara para peserta didik.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah berat badan tengah peserta didik dari data tersebut?
- 2) Berat badan berapakah yang paling sering muncul?

modus ? median / data tengah

2. Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Januari 2025. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 2. Grafik Pengunjung Perpustakaan

Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
 - 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?
3. Guru matematika sedang merekap nilai hasil ulangan matematika peserta didik kelas 10 yang disajikan dalam tabel berikut:

Nilai	Frekuensi
50-59	4
60-69	8
70-79	12
80-89	7
90-100	5

Tabel 3. Nilai Ulangan Matematika Peserta Didik

Tentukan rata-rata dan nilai tengah dari nilai matematika peserta didik kelas 10 yang terdapat dalam tabel diatas!

PEDOMAN PENSKORAN

No	Kunci Jawaban	Skor																					
	Data Berat Badan: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
	Interval	f_i	f_k																				
	40-45	3	3																				
	46-50	9	12																				
51-55	12	24																					
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
1.	Median terletak pada data ke-$\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55 sehingga nilai Tepi bawah median = batas bawah - 0,5 Tepi bawah median = 51 - 0,5 = 50,5 Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 50,5 + \left(\frac{36-12}{12} \right) \times 5$ $Me = 50,5 + (2) \times 5$ $Me = 50,5 + 10$ $Me = 60,5 \approx 61$ Jadi, berat badan tengah peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 61 kg.	10																					
	Data Berat Badan: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
Interval	f_i	f_k																					
40-45	3	3																					
46-50	9	12																					
51-55	12	24																					
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
	Modus: Modus terletak pada interval 51-55 sehingga Tepi bawah modus = batas bawah - 0,5 Tepi bawah modus = 51 - 0,5 = 50,5 d_1 =frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 12 - 9 = 3$	10																					

	$d_2 = \text{frekuensi modus-frekuensi sesudah modus}$ $d_2 = 12 - 8 = 4$ Maka nilai modusnya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right) \times h$ $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4}\right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 2,142857$ $Mo = 52,642857 \approx 53$ Jadi, berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta yang terbanyak adalah 53 kg.																
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td></tr></table>	Interval	f_i	01-05	250	06-10	320	11-15	400	16-20	280	Σ	1.250	5			
Interval	f_i																
01-05	250																
06-10	320																
11-15	400																
16-20	280																
Σ	1.250																
2.	Modus: Modus terletak pada interval 11-15 sehingga <i>Tepi bawah modus</i> = <i>batas bawah</i> - 0,5 <i>Tepi bawah modus</i> = 11 - 0,5 = 10,5 $d_1 = \text{frekuensi modus-frekuensi sebelum modus}$ $d_1 = 400 - 320 = 80$ $d_2 = \text{frekuensi modus-frekuensi sesudah modus}$ $d_2 = 400 - 280 = 120$ Maka nilai modusnya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right) \times h$ $Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80+120}\right) \times 5$ $Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$ $Mo = 10,5 + 2$ $Mo = 12,5 \approx 13$ Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Januari 2025.	10															
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td><td>250</td><td>3</td><td>750</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td><td>570</td><td>8</td><td>2.560</td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	01-05	250	250	3	750	06-10	320	570	8	2.560	10
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$													
01-05	250	250	3	750													
06-10	320	570	8	2.560													

		11-15	400	970	13	5.200																																					
		16-20	280	1.250	18	5.040																																					
		Σ	1.250			13.550																																					
		Mean: $\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \approx 11$ Jadi, rata-rata jumlah pengunjung perhari adalah 11 orang.						10																																			
		Data Nilai Kelompok: <table><tr><td>Interval</td><td>f_i</td><td>f_k</td><td>x_i</td><td>$x_i f_i$</td></tr><tr><td>50-59</td><td>4</td><td>4</td><td>54,5</td><td>218</td></tr><tr><td>60-69</td><td>8</td><td>12</td><td>64,5</td><td>516</td></tr><tr><td>70-79</td><td>12</td><td>24</td><td>74,5</td><td>894</td></tr><tr><td>80-89</td><td>7</td><td>31</td><td>84,5</td><td>591,5</td></tr><tr><td>90-100</td><td>5</td><td>36</td><td>94,5</td><td>472,5</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td><td></td><td>2.692</td></tr></table>						Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	50-59	4	4	54,5	218	60-69	8	12	64,5	516	70-79	12	24	74,5	894	80-89	7	31	84,5	591,5	90-100	5	36	94,5	472,5	Σ	36			2.692	10
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$																																							
50-59	4	4	54,5	218																																							
60-69	8	12	64,5	516																																							
70-79	12	24	74,5	894																																							
80-89	7	31	84,5	591,5																																							
90-100	5	36	94,5	472,5																																							
Σ	36			2.692																																							
		Mean: $\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{2.692}{36} = 74,778 \approx 75$ Jadi, rata-rata nilai ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 75.						10																																			
3		Median: Data Nilai Kelompok: <table><tr><td>Interval</td><td>f_i</td><td>f_k</td></tr><tr><td>50-59</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>60-69</td><td>8</td><td>12</td></tr><tr><td>70-79</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>80-89</td><td>7</td><td>31</td></tr><tr><td>90-100</td><td>5</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>						Interval	f_i	f_k	50-59	4	4	60-69	8	12	70-79	12	24	80-89	7	31	90-100	5	36	Σ	36		5														
Interval	f_i	f_k																																									
50-59	4	4																																									
60-69	8	12																																									
70-79	12	24																																									
80-89	7	31																																									
90-100	5	36																																									
Σ	36																																										
		Median terletak pada data ke-$\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 70-79 sehingga nilai Tepi bawah median = batas bawah - 0,5 Tepi bawah median = 70 - 0,5 = 69,5 Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 69,5 + \left(\frac{18-12}{12} \right) \times 9$						10																																			

	$Me = 69,5 + (0,5) \times 9$ $Me = 69,5 + 4,5$ $Me = 74$ Jadi, nilai tengah ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 74.	
Total Skor		100

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL

Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TaRL) Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik

Nama Validator : Meyta Dwi Kurniasih, M.Pd.
 Bidang Keahlian : Kepala Program Studi Pendidikan Matematika
 Unit Kerja : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap paket soal instrumen (telampir) dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang disediakan.

Keterangan.

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 : Sangat tidak setuju | 3 : Setuju |
| 2 : Kurang setuju | 4 : Sangat setuju |

2. Apabila Bapak/Ibu mempunyai saran atau komentar terhadap paket soal instrumen tersebut, tuliskan pada bagian saran lembar validasi ini atau tuliskan langsung pada bagian yang perlu diperbaiki pada paket soal instrumen tersebut.

ASPEK	KRITERIA	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
Isi	1. Soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik sesuai dengan indikator kemampuan numerasi.			✓	
	2. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Bahasa	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar.			✓	
	2. Penggunaan kata-kata sesuai dengan jenjang sekolah peserta didik.				✓
Kata	Menggunakan kosakata yang tepat dan sesuai dengan konteks.			✓	

Saran/Komentar

1. tulis berapa durasi menyelesaikan soal tsb.
2. Tulis/lampirkan penskoran terkait dgn indikator numeracy
3. Perhatikan face validity (tampilan soal spt kesesuaian form, span, dst)
4. Tambahkan idem soal yg lebih variatif. & terkini

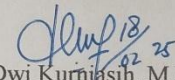
Secara umum lembar instrumen paket soal ini:

Mohon berikan tanda centang (✓) sesuai penilaian validator.

Keterangan	(✓)
LD (Layak Digunakan)	
LDP (Layak Digunakan dengan Perbaikan)	✓
TLD (Tidak Layak Digunakan)	

Jakarta, 5 Februari 2025

Validator


Meyta Dwi Kurniasih, M.Pd.
NIDN. 0317058602

LEMBAR PAKET SOAL

A. Judul Penelitian

"Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TaRL) Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik"

B. Penyusun

Nama : Mia Octaviani Suwignyo

NIM : 2101105018

C. Informasi Umum

Paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik dalam membaca, menganalisis, dan menginterpretasikan data melalui konsep statistik deskriptif, seperti mean, median, modus, dan nilai maksimum, serta menggunakan hasil analisis untuk pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

D. Catatan Tambahan

- 1) Soal-soal dalam paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan peserta didik secara terarah, namun tetap memungkinkan fleksibilitas dalam penilaian sesuai konteks dan kondisi lapangan.
- 2) Dokumentasi hasil pengerjaan dapat dilakukan melalui pengumpulan lembar jawaban serta dokumentasi tambahan berupa foto atau video sebagai bukti pelaksanaan tes.
- 3) Data yang diperoleh dari tes ini akan digunakan untuk pengaruh kuantitatif.
- 4) Setiap pengerjaan harus dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian sesuai dengan etika penelitian yang berlaku.

E. Petunjuk Penggunaan

Kerjakan setiap soal dalam paket ini secara mandiri sesuai dengan urutan yang telah diberikan. Bacalah setiap soal dengan cermat dan gunakan Langkah penyelesaian yang logis. Dan sistematis. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan memperhatikan kerapian dan ketepatan penggunaan simbol atau notasi yang sesuai. Pastikan untuk memeriksa kembali setiap jawaban sebelum menyerahkan hasil pengerjaan.

INDIKATOR KEMAMPUAN NUMERASI

No.	Indikator
1.	Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
2.	Kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain).
3.	Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.

Tabel 1 Indikator Kemampuan Numerasi

Referensi

- Kemendikbud. 2017. *MATERI PENDUKUNG LITERASI NUMERASI*.
- Setianingsih, Wahyu Linda, Arta Ekayanti, and Jumadi Jumadi. 2022. "ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(4):3262. doi: 10.24127/ajpm.v11i4.5915.
- Winata, Anggun, Ifa Seftia Rakhma Widiyanti, and Sri Cacik. 2021. "Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal Pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan Science." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7(2):498-508. doi: 10.31949/educatio.v7i2.1090.

KISI-KISI

Jenjang Sekolah : SMA/SMK/MA
 Jenis Kemampuan : Kemampuan Numerasi
 Materi : Pemusatan Data Kelompok (Statistika)

No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Numerasi	Soal	Jawaban	Komentar Validator																																	
1.	Dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan pendekatan TaRL: 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menganalisis data dalam tabel untuk menentukan ukuran pemusatan data kelompok (mean, median, modus)	1. Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari. 2. Kemampuan untuk menganalisis	Dalam rangka mengetahui distribusi berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta, Pak Faisal mencatat data berat badan peserta didik sebagai berikut: <table><thead><tr><th>Berat Badan (kg)</th><th>Frekuensi</th></tr></thead><tbody><tr><td>40-45</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td></tr></tbody></table> Tabel 1. Berat Badan Peserta Didik Pak Faisal ingin mengetahui berat badan yang paling umum di antara para peserta didik. Pertanyaan: 1) Berapakah berat badan tengah peserta didik dari data tersebut?	Berat Badan (kg)	Frekuensi	40-45	3	46-50	9	51-55	12	56-60	8	61-65	4	Median: Data Berat Badan: <table><thead><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr></thead><tbody><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></tbody></table> Median terletak pada data ke-$\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55 sehingga nilai <i>Tepi bawah median</i> = batas bawah - 0,5 <i>Tepi bawah median</i> = 51 - 0,5 = 50,5 Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{\Sigma n - F_k}{f_i} \right) \times h$ <i>pangkat kelas</i> $Me = 50,5 + \left(\frac{36 - 12}{12} \right) \times 5$ $Me = 50,5 + (2) \times 5$	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		
Berat Badan (kg)	Frekuensi																																					
40-45	3																																					
46-50	9																																					
51-55	12																																					
56-60	8																																					
61-65	4																																					
Interval	f_i	f_k																																				
40-45	3	3																																				
46-50	9	12																																				
51-55	12	24																																				
56-60	8	32																																				
61-65	4	36																																				
Σ	36																																					

serta memahami pola distribusi yang terjadi dengan tepat,
 2. Peserta didik dapat menerapkan konsep dan prosedur matematis dengan tepat dalam menghitung mean, median, dan modus menggunakan data kelompok secara akurat,
 3. Peserta didik mampu menafsirkan hasil perhitungan ukuran pemusatan data kelompok dalam berbagai konteks kehidupan nyata

informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain).
 3. Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.

2) Berat badan berapakah yang paling sering muncul?

$Me = 50,5 + 10$
 $Me = 60,5 \approx 61$
 Jadi, berat badan tengah peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 61 kg.

Modus:

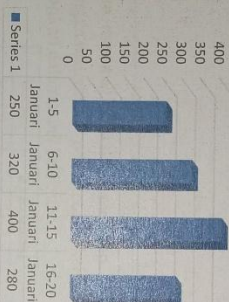
Data Berat Badan:

Interval	f_i	f_k
40-45	3	3
46-50	9	12
51-55	12	24
56-60	8	32
61-65	4	36
Σ	36	

Modus terletak pada interval 51-55 sehingga
Tepi bawah modus = *batas bawah* - 0,5
Tepi bawah modus = $51 - 0,5 = 50,5$
 d_1 = frekuensi modus-frekuensi sebelum modus
 $d_1 = 12 - 9 = 3$
 d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus
 $d_2 = 12 - 8 = 4$
 Maka nilai modusnya:
 $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times h$
 $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4} \right) \times 5$
 $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$
 $Mo = 50,5 + 12,142857$

serta menggunakannya untuk mendukung pengambilan keputusan yang logis dan relevan.

Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Januari 2025. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 1. Grafik Pengunjung Perpustakaan

Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
- 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?

$Mo = 62,142857 \approx 62$ → *perkiraan awal 2 orang*
Jadi, berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta yang terbanyak adalah 62 kg.

Modus:

Data pengunjung:

Interval	f_i	f_k
01-05	250	250
06-10	320	570
11-15	400	970
16-20	280	1.250
Σ	1.250	

if lebih dari 1 maka untuk modus

Modus terletak pada interval 11-15 sehingga

Tepi bawah modus = batas bawah - 0,5

Tepi bawah modus = 11 - 0,5 = 10,5

d_1 = frekuensi modus-frekuensi sebelum modus

$d_1 = 400 - 320 = 80$

d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus

$d_2 = 400 - 280 = 120$

Maka nilai modusnya:

$$Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right) \times h$$

pengung kelas b

$$Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80 + 120} \right) \times 5$$

$$Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$$

$$Mo = 10,5 + 2$$

$$Mo = 12,5 \approx 13$$

Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Januari 2025.

Mean:

Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$
01-05	250	250	3	750
06-10	320	570	8	2.560
11-15	400	970	13	5.200
16-20	280	1.250	18	5.040
Σ	1.250			13.550

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \approx 11$$

Jadi, rata-rata jumlah pengunjung perhari adalah 11 orang.

Mean:

Data Nilai Kelompok:

Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$
50-59	4	4	54,5	218
60-69	8	12	64,5	516
70-79	12	24	74,5	894
80-89	7	31	84,5	591,5
90-100	5	36	94,5	472,5
Σ	36			2.692

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{2.692}{36} = 74,778 \approx 75$$

Jadi, rata-rata nilai ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 75.

Median:

Guru matematika sedang merekap nilai hasil ulangan matematika peserta didik kelas 10 yang disajikan dalam tabel berikut:

Nilai	Frekuensi
50-59	4
60-69	8
70-79	12
80-89	7
90-100	5

Tabel 2. Nilai Ulangan Matematika Peserta Didik

Tentukan rata-rata dan nilai tengah dari nilai matematika peserta didik kelas 10 yang terdapat dalam tabel diatas!

3.

Data Nilai Kelompok:

Interval	f_i	f_k
50-59	4	4
60-69	8	12
70-79	12	24
80-89	7	31
90-100	5	36
Σ	36	

Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 70-79 sehingga nilai

Tepi bawah median = batas bawah - 0,5

Tepi bawah median = $70 - 0,5 = 69,5$

Maka nilai mediannya:

$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{\Sigma n - f_k}{f_i} \right) \times h \quad \text{panjang kelas 10}$$

$$Me = 69,5 + \left(\frac{18-12}{12} \right) \times 10$$

$$Me = 69,5 + (0,5) \times 10$$

$$Me = 69,5 + 4,5$$

$$Me = 74$$

Jadi, nilai tengah ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 74.

INSTRUMEN PENILAIAN UKURAN PEMUSATAN DATA

Nama : _____
Kelas : _____
Hari/Tanggal : _____
No. Absen : _____

1. Dalam rangka mengetahui distribusi berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta, Pak Faisal mencatat data berat badan peserta didik sebagai berikut:

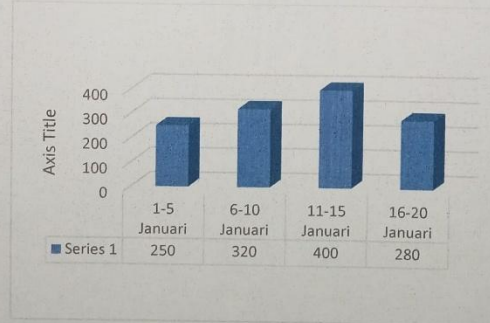
Berat Badan (kg)	Frekuensi
40-45	3
46-50	9
51-55	12
56-60	8
61-65	4

Tabel 1. Berat Badan Peserta Didik

Pak Faisal ingin mengetahui berat badan yang paling umum di antara para peserta didik.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah berat badan tengah peserta didik dari data tersebut?
 - 2) Berat badan berapakah yang paling sering muncul?
2. Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Januari 2025. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 2. Grafik Pengunjung Perpustakaan

Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
 - 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?
3. Guru matematika sedang merekap nilai hasil ulangan matematika peserta didik kelas 10 yang disajikan dalam tabel berikut:

Nilai	Frekuensi
50-59	4
60-69	8
70-79	12
80-89	7
90-100	5

Tabel 3. Nilai Ulangan Matematika Peserta Didik

Tentukan rata-rata dan nilai tengah dari nilai matematika peserta didik kelas 10 yang terdapat dalam tabel diatas!

PEDOMAN PENSKORAN

No	Kunci Jawaban	Skor																					
	Data Berat Badan: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
	Interval	f_i	f_k																				
	40-45	3	3																				
	46-50	9	12																				
	51-55	12	24																				
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
1.	Median terletak pada data ke-$\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55 sehingga nilai <i>Tepi bawah median = batas bawah - 0,5</i> <i>Tepi bawah median = 51 - 0,5 = 50,5</i> Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 50,5 + \left(\frac{36-12}{12} \right) \times 5$ $Me = 50,5 + (2) \times 5$ $Me = 50,5 + 10$ $Me = 60,5 \approx 61$ Jadi, berat badan tengah peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 61 kg.	10																					
	Data Berat Badan: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
	Interval	f_i	f_k																				
	40-45	3	3																				
	46-50	9	12																				
	51-55	12	24																				
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
	Modus: Modus terletak pada interval 51-55 sehingga <i>Tepi bawah modus = batas bawah - 0,5</i> <i>Tepi bawah modus = 51 - 0,5 = 50,5</i> d_1 =frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 12 - 9 = 3$	10																					

	$d_2 = \text{frekuensi modus-frekuensi sesudah modus}$ $d_2 = 12 - 8 = 4$ Maka nilai modusnya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right) \times h$ $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4}\right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 2,142857$ $Mo = 52,642857 \approx 53$ Jadi, berat badan peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta yang terbanyak adalah 53 kg.																
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td></tr></table>	Interval	f_i	01-05	250	06-10	320	11-15	400	16-20	280	Σ	1.250	5			
Interval	f_i																
01-05	250																
06-10	320																
11-15	400																
16-20	280																
Σ	1.250																
2.	Modus: Modus terletak pada interval 11-15 sehingga <i>Tepi bawah modus = batas bawah - 0,5</i> <i>Tepi bawah modus = 11 - 0,5 = 10,5</i> $d_1 = \text{frekuensi modus-frekuensi sebelum modus}$ $d_1 = 400 - 320 = 80$ $d_2 = \text{frekuensi modus-frekuensi sesudah modus}$ $d_2 = 400 - 280 = 120$ Maka nilai modusnya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right) \times h$ $Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80+120}\right) \times 5$ $Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$ $Mo = 10,5 + 2$ $Mo = 12,5 \approx 13$ Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Januari 2025.	10															
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td><td>250</td><td>3</td><td>750</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td><td>570</td><td>8</td><td>2.560</td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	01-05	250	250	3	750	06-10	320	570	8	2.560	10
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$													
01-05	250	250	3	750													
06-10	320	570	8	2.560													

		11-15	400	970	13	5.200																																					
		16-20	280	1.250	18	5.040																																					
		Σ	1.250			13.550																																					
		Mean: $\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \approx 11$ Jadi, rata-rata jumlah pengunjung perhari adalah 11 orang.						10																																			
		Data Nilai Kelompok: <table><tr><td>Interval</td><td>f_i</td><td>f_k</td><td>x_i</td><td>$x_i f_i$</td></tr><tr><td>50-59</td><td>4</td><td>4</td><td>54,5</td><td>218</td></tr><tr><td>60-69</td><td>8</td><td>12</td><td>64,5</td><td>516</td></tr><tr><td>70-79</td><td>12</td><td>24</td><td>74,5</td><td>894</td></tr><tr><td>80-89</td><td>7</td><td>31</td><td>84,5</td><td>591,5</td></tr><tr><td>90-100</td><td>5</td><td>36</td><td>94,5</td><td>472,5</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td><td></td><td>2.692</td></tr></table>						Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	50-59	4	4	54,5	218	60-69	8	12	64,5	516	70-79	12	24	74,5	894	80-89	7	31	84,5	591,5	90-100	5	36	94,5	472,5	Σ	36			2.692	10
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$																																							
50-59	4	4	54,5	218																																							
60-69	8	12	64,5	516																																							
70-79	12	24	74,5	894																																							
80-89	7	31	84,5	591,5																																							
90-100	5	36	94,5	472,5																																							
Σ	36			2.692																																							
		Mean: $\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{2.692}{36} = 74,778 \approx 75$ Jadi, rata-rata nilai ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 75.						10																																			
		Median: Data Nilai Kelompok: <table><tr><td>Interval</td><td>f_i</td><td>f_k</td></tr><tr><td>50-59</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>60-69</td><td>8</td><td>12</td></tr><tr><td>70-79</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>80-89</td><td>7</td><td>31</td></tr><tr><td>90-100</td><td>5</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>						Interval	f_i	f_k	50-59	4	4	60-69	8	12	70-79	12	24	80-89	7	31	90-100	5	36	Σ	36		5														
Interval	f_i	f_k																																									
50-59	4	4																																									
60-69	8	12																																									
70-79	12	24																																									
80-89	7	31																																									
90-100	5	36																																									
Σ	36																																										
3		Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 70-79 sehingga nilai <i>Tepi bawah median</i> = <i>batas bawah</i> – 0,5 <i>Tepi bawah median</i> = 70 – 0,5 = 69,5 Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 69,5 + \left(\frac{18-12}{12} \right) \times 9$						10																																			

$Me = 69,5 + (0,5) \times 9$ $Me = 69,5 + 4,5$ $Me = 74$ Jadi, nilai tengah ulangan matematika peserta didik kelas 10 adalah 74.	
Total Skor	100

LEMBAR VALIDASI

Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TaRL) Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik

Nama Validator : Amalia Lestari, S.Pd.
Bidang Keahlian : Guru Matematika Kelas 10
Unit Kerja : SMAN 65 Jakarta

Petunjuk

1. Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian (validasi) terhadap paket soal instrumen (telampir) dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom skala penilaian yang disediakan.

Keterangan.

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 : Sangat tidak setuju | 3 : Setuju |
| 2 : Kurang setuju | 4 : Sangat setuju |

2. Apabila Bapak/Ibu mempunyai saran atau komentar terhadap paket soal instrument tersebut, tuliskan pada bagian saran lembar validasi ini atau tuliskan langsung pada bagian yang perlu diperbaiki pada paket soal instrument tersebut.

ASPEK	KRITERIA	SKALA PENILAIAN			
		1	2	3	4
Isi	1. Soal dapat digunakan untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik sesuai dengan indikator kemampuan numerasi.				✓
	2. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Bahasa	1. Menggunakan Bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar.				✓
	2. Penggunaan kata-kata sesuai dengan jenjang sekolah peserta didik.				✓
Kata	Menggunakan kosakata yang tepat dan sesuai dengan konteks.			✓	

Saran/Koment

.....

.....

.....

.....

.....

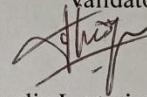
Secara umum lembar instrumen paket soal ini:

Mohon berikan tanda centang (✓) sesuai penilaian validator.

Keterangan	(✓)
LD (Layak Digunakan)	
LDP (Layak Digunakan dengan Perbaikan)	✓
TLD (Tidak Layak Digunakan)	

Jakarta, 07 Februari 2025

Validator



Amalia Lestari, S.Pd.

NIP. 199009302023212035

Lampiran 3: Hasil Uji Coba Instrumen**1. Hasil Uji Coba Instrumen****Hasil Uji Coba Pada Peserta Didik Kelas 10 SMAN 57 Jakarta**

No.	Validasi Ukuran Pemusatan Data						
	Skor Butir Soal						
	X1(1)	X1(2)	X2(1)	X2(2)	X3(1)	X3(2)	Y
1	11	5	11	18	20	13	78
2	11	6	0	0	19	11	47
3	13	7	11	18	19	13	81
4	11	5	11	18	20	8	73
5	11	6	11	18	18	13	77
6	13	8	5	10	2	5	43
7	12	7	7	8	9	13	56
8	11	6	11	18	20	13	79
9	7	0	5	11	18	0	41
10	11	6	10	18	0	0	45
11	11	6	6	0	18	2	43
12	6	6	11	16	19	7	65
13	6	6	6	18	18	6	60
14	12	6	11	18	18	13	78
15	2	0	2	14	18	0	36
16	11	6	5	8	8	5	43
17	12	6	11	13	19	11	72
18	11	6	11	16	19	12	75
19	11	6	11	18	18	13	77
20	13	0	13	18	18	2	64
21	11	6	6	8	9	7	47
22	11	0	6	5	9	7	38
23	13	6	12	18	18	13	80
24	11	6	0	0	19	12	48
25	12	8	13	18	10	5	66
26	13	6	11	18	18	13	79
27	11	6	11	18	19	14	79
28	11	8	11	14	19	12	75
29	13	6	7	18	18	2	64
30	15	10	15	18	20	15	93
31	11	6	13	12	0	0	42
32	11	6	11	18	20	8	74
33	11	6	6	0	8	2	33

34	0	4	0	0	2	2	8
35	13	6	11	18	20	15	83
Rata-Rata Y							61,2

Uji Validasi

		X1_1	X1_2	X2_1	X2_2	X3_1	X3_2	Y
X1_1	Pearson Correlation	1	.463**	.541**	.270	.154	.453**	.589**
	Sig. (2-tailed)		.005	.001	.117	.377	.006	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
X1_2	Pearson Correlation	.463**	1	.314	.135	-.023	.464**	.418*
	Sig. (2-tailed)	.005		.066	.440	.898	.005	.012
	N	35	35	35	35	35	35	35
X2_1	Pearson Correlation	.541**	.314	1	.782**	.248	.363*	.777**
	Sig. (2-tailed)	.001	.066		.000	.151	.032	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
X2_2	Pearson Correlation	.270	.135	.782**	1	.383*	.313	.775**
	Sig. (2-tailed)	.117	.440	.000		.023	.067	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
X3_1	Pearson Correlation	.154	-.023	.248	.383*	1	.551**	.685**
	Sig. (2-tailed)	.377	.898	.151	.023		.001	.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
X3_2	Pearson Correlation	.453**	.464**	.363*	.313	.551**	1	.759**
	Sig. (2-tailed)	.006	.005	.032	.067	.001		.000
	N	35	35	35	35	35	35	35
Y	Pearson Correlation	.589**	.418*	.777**	.775**	.685**	.759**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.012	.000	.000	.000	.000	
	N	35	35	35	35	35	35	35

**, Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.742	6

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Total Correlation	Item-Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1_1	50.54	309.373	.471	.719
X1_2	55.66	337.644	.314	.748
X2_1	52.57	265.487	.671	.663
X2_2	48.09	216.492	.564	.687
X3_1	46.14	241.185	.435	.734
X3_2	53.00	245.529	.603	.667

Lampiran 4: Instrumen Final Setelah Validasi

LEMBAR PAKET SOAL

A. Judul Penelitian

"Pengaruh Pendekatan *Teaching At The Right Level* (TaRL) Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik"

B. Penyusun

Nama : Mia Octaviani Suwignyo
NIM : 2101105018

C. Informasi Umum

Paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik dalam membaca, menganalisis, dan menginterpretasikan data melalui konsep statistik deskriptif, seperti mean, median, modus, dan nilai maksimum, serta menggunakan hasil analisis untuk pengambilan keputusan dalam konteks kehidupan sehari-hari.

D. Catatan Tambahan

- 1) Soal-soal dalam paket ini dirancang untuk mengukur kemampuan numerasi peserta didik secara terarah, namun tetap memungkinkan fleksibilitas dalam penilaian sesuai konteks dan kondisi lapangan.
- 2) Dokumentasi hasil pengerjaan dapat dilakukan melalui pengumpulan lembar jawaban serta dokumentasi tambahan berupa foto atau video sebagai bukti pelaksanaan tes.
- 3) Data yang diperoleh dari tes ini akan digunakan untuk penelitian eksperimen kuantitatif.
- 4) Setiap pengerjaan harus dijaga kerahasiaannya dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian sesuai dengan etika penelitian yang berlaku.

E. Petunjuk Penggunaan

Kerjakan setiap soal dalam paket ini secara mandiri sesuai dengan urutan yang telah diberikan. Bacalah setiap soal dengan cermat dan gunakan Langkah penyelesaian yang logis. Dan sistematis. Tuliskan jawaban pada lembar jawaban yang telah disediakan dengan memperhatikan kerapian dan ketepatan penggunaan simbol atau notasi yang sesuai. Pastikan untuk memeriksa kembali setiap jawaban sebelum menyerahkan hasil pengerjaan.

INDIKATOR KEMAMPUAN NUMERASI

Tabel 2. Indikator Kemampuan Numerasi

No.	Indikator
1.	Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari.
2.	Kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain).
3.	Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.

Referensi

Kemendikbud. 2017. *MATERI PENDUKUNG LITERASI NUMERASI*.

Setianingsih, Wahyu Linda, Arta Ekayanti, and Jumadi Jumadi. 2022. "ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL TIPE ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM (AKM)." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(4):3262. doi: 10.24127/ajpm.v11i4.5915.

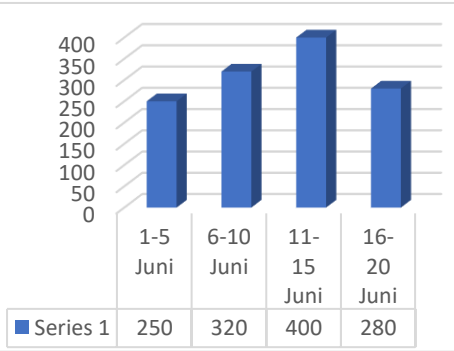
Winata, Anggun, Ifa Seftia Rakhma Widiyanti, and Sri Cacik. 2021. "Analisis Kemampuan Numerasi Dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal Pada Siswa Kelas XI SMA Untuk Menyelesaikan Permasalahan Science." *Jurnal Educatio FKIP UNMA* 7(2):498–508. doi: 10.31949/educatio.v7i2.1090.

KISI-KISI

Jenjang Sekolah : SMA/SMK/MA
 Jenis Kemampuan : Kemampuan Numerasi
 Materi : Pemusatan Data Kelompok (Statistika)

No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Kemampuan Numerasi	Soal	Jawaban	Komentar Validator																																	
1.	Dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah dan pendekatan TaRL: 1. Peserta didik mampu mengidentifikasi, mengorganisasi, dan menganalisis data dalam tabel untuk menentukan	1. Kemampuan untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang berhubungan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah di berbagai konteks kehidupan sehari-hari.	Bu Virga, seorang wakil bidang kurikulum di SMAN 65 Jakarta, ingin mengetahui kebiasaan durasi belajar mandiri peserta didik kelas 10 di rumah setiap hari. Ia mencatat data durasi belajar siswa sebagai berikut: Table 3. Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik <table><thead><tr><th>Durasi Belajar (Menit)</th><th>Frekuensi</th></tr></thead><tbody><tr><td>41-45</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td></tr></tbody></table>	Durasi Belajar (Menit)	Frekuensi	41-45	3	46-50	9	51-55	12	56-60	8	61-65	4	Median: Data Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik: <table><thead><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr></thead><tbody><tr><td>41-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></tbody></table> Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55. Sehingga Tepi bawah nilai median= <i>batas bawah</i> – 0,5 = 51 – 0,5 = 50,5. Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$	Interval	f_i	f_k	41-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		
Durasi Belajar (Menit)	Frekuensi																																					
41-45	3																																					
46-50	9																																					
51-55	12																																					
56-60	8																																					
61-65	4																																					
Interval	f_i	f_k																																				
41-45	3	3																																				
46-50	9	12																																				
51-55	12	24																																				
56-60	8	32																																				
61-65	4	36																																				
Σ	36																																					

ukuran pemusatan data kelompok (mean, median, modus) serta memahami pola distribusi yang terjadi dengan tepat, 2. Peserta didik dapat menerapkan konsep dan prosedur matematis dengan tepat dalam menghitung mean, median, dan modus menggunakan data kelompok secara akurat, 3. Peserta didik mampu	2. Kemampuan untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram, dan lain-lain). 3. Kemampuan untuk menafsirkan hasil analisis tersebut guna meramalkan dan mengambil keputusan.	Bu Virga ingin memahami pola belajar siswa agar bisa memberikan rekomendasi strategi belajar yang lebih efektif. Pertanyaan: 1) Jika sekolah ingin memberikan rekomendasi durasi belajar efektif yang sesuai untuk sebagian besar siswa, berapa kisaran waktu yang sebaiknya dijadikan acuan berdasarkan nilai median? 2) Jika sekolah ingin membuat jadwal belajar kelompok berdasarkan kebiasaan waktu belajar yang paling umum di antara siswa, berapa kisaran waktu yang paling sering digunakan berdasarkan modus?	$Me = 50,5 + \left(\frac{18-12}{12}\right) \times 5$ $Me = 50,5 + (0,5) \times 5$ $Me = 50,5 + 2,5$ $Me = 52,5$ Jadi, Durasi belajar efektif bagi sebagian besar siswa adalah sekitar 52,5 menit per hari. Modus: Data Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>41-45</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td></tr></table> Modus terletak pada interval 51-55 sehingga Tepi bawah nilai modus= <i>batas bawah</i> – 0,5. Tepi bawah nilai modus= 51 – 0,5 = 50,5. d_1 =frekuensi nilai modus-frekuensi sebelum nilai modus = 12 – 9 = 3. d_2 = frekuensi nilai modus-frekuensi sesudah nilai modus = 12 – 8 = 4. Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right) \times h$	Interval	f_i	41-45	3	46-50	9	51-55	12	56-60	8	61-65	4	Σ	36
Interval	f_i																
41-45	3																
46-50	9																
51-55	12																
56-60	8																
61-65	4																
Σ	36																

	menafsirkan hasil perhitungan ukuran pemusatan data kelompok dalam berbagai konteks kehidupan nyata serta menggunakannya untuk mendukung pengambilan keputusan yang logis dan relevan.			$Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4}\right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 2,14285$ $Mo = 52,64$ Jadi, Durasi belajar yang paling umum di antara siswa adalah sekitar 52.64 menit per hari.																						
2.		Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Juni 2024. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:  <table><tr><th>Series 1</th><th>1-5 Juni</th><th>6-10 Juni</th><th>11-15 Juni</th><th>16-20 Juni</th></tr><tr><td></td><td>250</td><td>320</td><td>400</td><td>280</td></tr></table> Gambar 2. Grafik Pengunjung Perpustakaan	Series 1	1-5 Juni	6-10 Juni	11-15 Juni	16-20 Juni		250	320	400	280	Modus: Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td></tr></table> Modus terletak pada interval 11-15 sehingga Tepi bawah nilai modus= <i>batas bawah</i> – 0,5 = 11 – 0,5 = 10,5. d_1 =frekuensi nilai modus-frekuensi sebelum nilai modus = 400 – 320 = 80. d_2 = frekuensi nilai modus-frekuensi sesudah nilai modus = 400 – 280 = 120. Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d_1}{d_1+d_2}\right) \times h$ $Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80+120}\right) \times 5$ $Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$	Interval	f_i	01-05	250	06-10	320	11-15	400	16-20	280	Σ	1.250	
Series 1	1-5 Juni	6-10 Juni	11-15 Juni	16-20 Juni																						
	250	320	400	280																						
Interval	f_i																									
01-05	250																									
06-10	320																									
11-15	400																									
16-20	280																									
Σ	1.250																									

		Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka. Pertanyaan: 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak? 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?	$Mo = 10,5 + 2$ $Mo = 12,5 \approx 13$ Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Juni 2024. Mean: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td><td>3</td><td>750</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td><td>8</td><td>2.560</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td><td>13</td><td>5.200</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td><td>18</td><td>5.040</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td><td></td><td>13.550</td></tr></table> $\bar{X} = \frac{\Sigma x_i f_i}{\Sigma f_i} = \frac{13.550}{1.250} = 10,84 \approx 11$ Jadi, rata-rata jumlah pengunjung perhari adalah 11 orang.	Interval	f_i	x_i	$x_i f_i$	01-05	250	3	750	06-10	320	8	2.560	11-15	400	13	5.200	16-20	280	18	5.040	Σ	1.250		13.550					
Interval	f_i	x_i	$x_i f_i$																													
01-05	250	3	750																													
06-10	320	8	2.560																													
11-15	400	13	5.200																													
16-20	280	18	5.040																													
Σ	1.250		13.550																													
3.		Bu Rina, seorang guru, ingin mengetahui persebaran nilai ujian matematika siswa kelas 10 untuk mengevaluasi efektivitas metode pengajaran yang digunakan. Ia mencatat hasil ujian dalam tabel berikut:	Mean: Data Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>51-60</td><td>4</td><td>55,5</td><td>222</td></tr><tr><td>61-70</td><td>8</td><td>65,5</td><td>524</td></tr><tr><td>71-80</td><td>12</td><td>75,5</td><td>906</td></tr><tr><td>81-90</td><td>7</td><td>85,5</td><td>598,5</td></tr><tr><td>91-100</td><td>5</td><td>95,5</td><td>477,5</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td><td>2.728</td></tr></table>	Interval	f_i	x_i	$x_i f_i$	51-60	4	55,5	222	61-70	8	65,5	524	71-80	12	75,5	906	81-90	7	85,5	598,5	91-100	5	95,5	477,5	Σ	36		2.728	
Interval	f_i	x_i	$x_i f_i$																													
51-60	4	55,5	222																													
61-70	8	65,5	524																													
71-80	12	75,5	906																													
81-90	7	85,5	598,5																													
91-100	5	95,5	477,5																													
Σ	36		2.728																													

Table 4. Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik

Nilai	Frekuensi
51-60	4
61-70	8
71-80	12
81-90	7
91-100	5

Bu Rina ingin mengetahui nilai rata-rata siswa dan nilai tengah yang mewakili sebagian besar siswa dalam kelas.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah nilai mean dari hasil ujian matematika siswa?
- 2) Jika nilai median lebih rendah dari rata-rata, apa yang bisa disimpulkan tentang distribusi nilai siswa?

$$\bar{X} = \frac{\sum x_i f_i}{\sum f_i} = \frac{2.728}{36} = 75,778$$

Jadi, rata-rata nilai ujian matematika peserta didik kelas 10 adalah 75,77.

Median:

Data Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik:

Interval	f_i	f_k
51-60	4	4
61-70	8	12
71-80	12	24
81-90	7	31
91-100	5	36
Σ	36	

Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 70-79 sehingga Tepi bawah nilai median = *batas bawah* – 0,5 = 70 – 0,5 = 69,5.

Maka nilai mediannya:

$$Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$$

$$Me = 69,5 + \left(\frac{18-12}{12} \right) \times 10$$

$$Me = 69,5 + (0,5) \times 10$$

$$Me = 69,5 + 5$$

				$Me = 74,5$ Nilai median dari data distribusi ujian matematika peserta didik kelas 10 adalah 74,5. Jadi nilai median lebih rendah dari rata-rata (mean), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data memiliki -nilai tinggi yang mendorong rata-rata menjadi lebih besar.	
--	--	--	--	---	--

INSTRUMEN PENILAIAN UKURAN PEMUSATAN DATA

Nama : _____
Kelas : _____
Hari/Tanggal : _____
No. Absen : _____

1. Bu Virga, seorang wakil bidang kurikulum di SMAN 65 Jakarta, ingin mengetahui kebiasaan durasi belajar mandiri peserta didik kelas 10 di rumah setiap hari. Ia mencatat data durasi belajar siswa sebagai berikut:

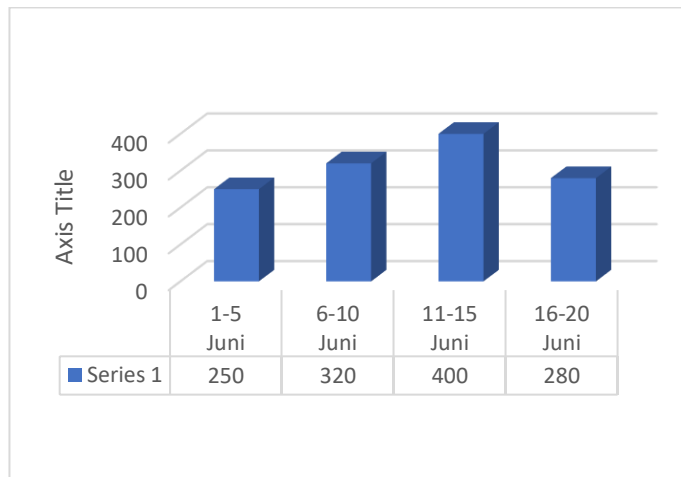
Table 5. Distribusi Waktu Belajar Mandiri Peserta Didik

Durasi Belajar (Menit)	Frekuensi
41-45	3
46-50	9
51-55	12
56-60	8
61-65	4

Bu Virga ingin memahami pola belajar siswa agar bisa memberikan rekomendasi strategi belajar yang lebih efektif.

Pertanyaan:

- 1) Jika sekolah ingin memberikan rekomendasi durasi belajar efektif yang sesuai untuk sebagian besar siswa, berapa kisaran waktu yang sebaiknya dijadikan acuan berdasarkan nilai median?
 - 2) Jika sekolah ingin membuat jadwal belajar kelompok berdasarkan kebiasaan waktu belajar yang paling umum di antara siswa, berapa kisaran waktu yang paling sering digunakan berdasarkan modus?
2. Perpustakaan nasional mencatat jumlah pengunjung selama bulan Juni 2024. Berikut adalah data pengunjung yang telah dikelompokkan berdasarkan rentang tanggal:



Gambar 3. Grafik Pengunjung Perpustakaan

Pengelola perpustakaan ingin menganalisis data tersebut untuk meningkatkan pelayanan mereka.

Pertanyaan:

- 1) Pada tanggal berapa perpustakaan memiliki jumlah pengunjung paling banyak?
 - 2) Berapa rata-rata jumlah pengunjung per hari?
3. Bu Rina, seorang guru, ingin mengetahui persebaran nilai ujian matematika siswa kelas 10 untuk mengevaluasi efektivitas metode pengajaran yang digunakan. Ia mencatat hasil ujian dalam tabel berikut:

Table 6. Distribusi Nilai Ujian Matematika Peserta Didik

Nilai	Frekuensi
51-60	4
61-70	8
71-80	12
81-90	7
91-100	5

Bu Rina ingin mengetahui nilai rata-rata siswa dan nilai tengah yang mewakili sebagian besar siswa dalam kelas.

Pertanyaan:

- 1) Berapakah nilai mean dari hasil ujian matematika siswa?
- 2) Jika nilai median lebih rendah dari rata-rata, apa yang bisa disimpulkan tentang distribusi nilai siswa?

PEDOMAN PENSKORAN

No	Kunci Jawaban	Skor																					
1.	Data Durasi Belajar: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
	Interval	f_i	f_k																				
	40-45	3	3																				
	46-50	9	12																				
51-55	12	24																					
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
	Median terletak pada data ke- $\frac{36}{2} = 18$, yaitu pada interval 51-55 sehingga nilai $Tepi\ bawah\ median = batas\ bawah - 0,5$ $Tepi\ bawah\ median = 51 - 0,5 = 50,5$ Maka nilai mediannya: $Me = Tb + \left(\frac{\frac{1}{2}n - F_k}{f_i} \right) \times h$ $Me = 50,5 + \left(\frac{18 - 12}{12} \right) \times 5$ $Me = 50,5 + (0,5) \times 5$ $Me = 50,5 + 2,5$ $Me = 53$ Jadi, waktu belajar yang efektif untuk peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta adalah 53 menit.	10																					
	Data Durasi Belajar: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th></tr><tr><td>40-45</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>46-50</td><td>9</td><td>12</td></tr><tr><td>51-55</td><td>12</td><td>24</td></tr><tr><td>56-60</td><td>8</td><td>32</td></tr><tr><td>61-65</td><td>4</td><td>36</td></tr><tr><td>Σ</td><td>36</td><td></td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	40-45	3	3	46-50	9	12	51-55	12	24	56-60	8	32	61-65	4	36	Σ	36		5
Interval	f_i	f_k																					
40-45	3	3																					
46-50	9	12																					
51-55	12	24																					
56-60	8	32																					
61-65	4	36																					
Σ	36																						
	Modus: Modus terletak pada interval 51-55 sehingga $Tepi\ bawah\ modus = batas\ bawah - 0,5$ $Tepi\ bawah\ modus = 51 - 0,5 = 50,5$ d_1 = frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 12 - 9 = 3$ d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus	10																					

	$d_2 = 12 - 8 = 4$ Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d1}{d1+d2}\right) \times h$ $Mo = 50,5 + \left(\frac{3}{3+4}\right) \times 5$ $Mo = 50,5 + (0,42857) \times 5$ $Mo = 50,5 + 2,142857$ $Mo = 52,142857 \approx 53$ Jadi, durasi belajar yang umum peserta didik kelas 10 di SMAN 65 Jakarta lakukan adalah sekitar 53 menit.																					
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td></tr><tr><td>16-20</td><td>280</td></tr><tr><td>Σ</td><td>1.250</td></tr></table>	Interval	f_i	01-05	250	06-10	320	11-15	400	16-20	280	Σ	1.250	5								
Interval	f_i																					
01-05	250																					
06-10	320																					
11-15	400																					
16-20	280																					
Σ	1.250																					
2.	Modus: Modus terletak pada interval 11-15 sehingga <i>Tepi bawah modus = batas bawah – 0,5</i> <i>Tepi bawah modus = 11 – 0,5 = 10,5</i> d_1 =frekuensi modus-frekuensi sebelum modus $d_1 = 400 - 320 = 80$ d_2 = frekuensi modus-frekuensi sesudah modus $d_2 = 400 - 280 = 120$ Maka nilai modunya: $Mo = Tb + \left(\frac{d1}{d1+d2}\right) \times h$ $Mo = 10,5 + \left(\frac{80}{80+120}\right) \times 5$ $Mo = 10,5 + (0,4) \times 5$ $Mo = 10,5 + 2$ $Mo = 12,5 \approx 13$ Jadi, jumlah pengunjung yang paling banyak terjadi pada tanggal 13 Juni 2025.	10																				
	Data pengunjung: <table><tr><th>Interval</th><th>f_i</th><th>f_k</th><th>x_i</th><th>$x_i f_i$</th></tr><tr><td>01-05</td><td>250</td><td>250</td><td>3</td><td>750</td></tr><tr><td>06-10</td><td>320</td><td>570</td><td>8</td><td>2.560</td></tr><tr><td>11-15</td><td>400</td><td>970</td><td>13</td><td>5.200</td></tr></table>	Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$	01-05	250	250	3	750	06-10	320	570	8	2.560	11-15	400	970	13	5.200	10
Interval	f_i	f_k	x_i	$x_i f_i$																		
01-05	250	250	3	750																		
06-10	320	570	8	2.560																		
11-15	400	970	13	5.200																		

	$Me = 70,5 + (0,5) \times 10$ $Me = 70,5 + 5$ $Me = 75,5$ Nilai median dari data distribusi ujian matematika peserta didik kelas 10 adalah 75,5. Jadi nilai median lebih rendah dari rata-rata (mean), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data memiliki -nilai tinggi yang mendorong rata-rata menjadi lebih besar.	
Total Skor		100

Lampiran 5: Data Penelitian**1. Kelas Eksperimen****Pre Test Kelas Eksperimen**

No.	Pre Test Ukuran Pemusatan Data						
	Skor Butir Soal						
	X1(1)	X1(2)	X2(1)	X2(2)	X3(1)	X3(2)	Y
1	1	2	2	3	2	1	11
2	1	1	1	0	1	0	4
3	1	2	2	1	1	1	8
4	1	1	2	2	2	1	9
5	2	2	2	2	5	1	14
6	1	2	2	4	2	0	11
7	2	1	1	2	10	2	18
8	2	4	2	2	1	0	11
9	2	2	2	2	1	1	10
10	0	2	7	2	1	0	12
11	2	1	1	1	1	1	7
12	2	1	1	2	10	2	18
13	1	1	2	7	3	0	14
14	1	1	1	2	1	0	6
15	2	2	0	7	2	0	13
16	1	1	1	2	1	1	7
17	2	1	1	3	1	1	9
18	1	1	4	1	3	0	10
19	1	1	1	1	1	1	6
20	1	0	1	1	0	0	3
21	1	2	2	2	1	1	9
22	1	1	1	1	1	1	6
23	1	1	1	1	1	1	6
24	1	1	4	3	1	1	11
25	1	1	1	1	1	2	7
26	5	1	2	3	2	0	13
27	2	2	1	1	1	1	8
28	1	1	2	2	1	1	8
29	2	1	2	1	2	0	8
30	1	1	1	1	1	1	6
31	1	1	1	1	1	1	6

Post Test Kelas Eksperimen

No.	Post Test Ukuran Pemusatan Data						
	Skor Butir Soal						
	X1(1)	X1(2)	X2(1)	X2(2)	X3(1)	X3(2)	Y
1	15	15	15	20	20	15	100
2	7	5	7	12	18	7	56
3	12	11	8	15	13	15	74
4	8	8	7	15	15	7	60
5	13	11	5	18	18	15	80
6	11	13	11	18	13	10	76
7	13	13	15	15	8	7	71
8	15	15	15	20	20	15	100
9	8	15	15	20	20	13	91
10	13	13	15	15	20	13	89
11	13	13	15	15	8	7	71
12	7	8	7	20	20	15	77
13	13	13	15	15	20	13	89
14	12	11	7	13	13	15	71
15	8	8	7	13	18	7	61
16	12	11	8	11	13	15	70
17	8	13	13	18	18	15	85
18	12	11	13	15	10	13	74
19	15	12	15	18	20	15	95
20	12	11	2	10	10	13	58
21	12	11	7	10	10	13	63
22	11	13	15	18	16	15	88
23	8	8	2	12	13	7	50
24	13	13	13	18	20	13	90
25	12	11	8	11	13	15	70
26	11	12	15	18	20	15	91
27	12	11	8	11	13	15	70
28	12	11	7	15	10	13	68
29	15	15	15	20	20	15	100
30	8	7	7	13	15	2	52
31	7	8	7	20	20	13	75

2. Kelas Kontrol

Pre Test Kelas Kontrol

No.	Pre Test Ukuran Pemusatan Data						
	Skor Butir Soal						
	X1(1)	X1(2)	X2(1)	X2(2)	X3(1)	X3(2)	Y
1	2	1	1	1	1	1	7
2	1	3	1	2	0	0	7
3	1	1	5	5	0	0	12
4	2	2	1	1	1	0	7
5	5	1	1	3	0	0	10
6	1	3	1	3	0	0	8
7	2	2	2	2	0	0	8
8	2	1	1	0	0	0	4
9	5	1	1	3	0	0	10
10	2	1	5	2	0	0	10
11	2	2	2	2	2	2	12
12	1	2	0	0	0	0	3
13	3	2	2	0	0	0	7
14	2	1	3	5	2	2	15
15	2	2	2	2	0	0	8
16	2	2	2	2	2	0	10
17	2	2	1	2	2	2	11
18	0	0	5	3	0	0	8
19	2	1	3	5	2	2	15
20	2	1	1	1	0	0	5
21	2	1	1	1	1	0	6
22	3	3	0	0	0	0	6
23	2	2	1	2	2	1	10
24	2	1	1	4	1	1	10
25	1	1	1	1	0	0	4
26	2	2	2	2	0	0	8
27	0	0	5	5	2	2	14
28	5	2	1	5	2	2	17
29	2	3	0	0	0	0	5
30	3	1	1	1	1	0	7
31	3	1	1	1	1	0	7

Post Test Kelas Kontrol

No.	Post Test Ukuran Pemusatan Data						
	Skor Butir Soal						
	X1(1)	X1(2)	X2(1)	X2(2)	X3(1)	X3(2)	Y
1	8	6	8	18	5	0	45
2	8	6	8	18	8	0	48
3	6	8	2	18	20	13	67
4	6	7	2	18	20	15	68
5	8	8	8	8	12	12	56
6	7	5	2	2	18	0	34
7	8	8	7	13	10	8	54
8	8	8	8	12	12	12	60
9	8	8	12	12	12	12	64
10	8	8	8	12	12	12	60
11	6	2	2	5	20	15	50
12	8	8	8	8	8	0	40
13	8	13	13	18	20	10	82
14	10	8	15	18	20	11	82
15	8	8	13	18	11	20	78
16	8	8	3	13	20	15	67
17	8	8	13	13	20	10	72
18	8	8	8	18	20	10	72
19	8	8	8	8	10	10	52
20	8	8	8	12	12	12	60
21	8	8	8	8	5	0	37
22	6	2	2	5	20	15	50
23	8	7	8	8	12	12	55
24	9	13	15	18	20	15	90
25	8	7	8	18	7	0	48
26	8	13	2	18	18	13	72
27	13	7	7	18	20	10	75
28	10	10	13	20	20	12	85
29	8	11	8	8	6	0	41
30	8	14	7	18	18	12	77
31	8	13	13	18	20	10	82

Lampiran 6: Deskripsi Data

Descriptive Statistics

	N	Range	Minimum	Maximum	Mean		Std. Deviation	Variance
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic
PreTestEksperimen	31	15	3	18	9.32	.655	3.646	13.292
PostTestEksperimen	31	50	50	100	76.29	2.581	14.369	206.480
PreTestKontrol	31	14	3	17	8.74	.615	3.425	11.731
PostTestKontrol	31	56	34	90	62.06	2.774	15.447	238.596
Valid N (listwise)	31							

Descriptive Statistics

	N	Sum	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
PreTestEksperimen	31	289	.720	.421	.357	.821
PostTestEksperimen	31	2365	.035	.421	-.888	.821
PreTestKontrol	31	271	.629	.421	.051	.821
PostTestKontrol	31	1924	-.022	.421	-1.007	.821
Valid N (listwise)	31					

Lampiran 7: Pengolahan Data

1. Uji Normalitas

	Shapiro-Wilk Statistic	df	Sig.
PreTestExperiment	.945	31	.113
PostTestExperiment	.959	31	.270
PreTestControl	.951	31	.167
PostTestControl	.971	31	.546

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Results Based on Mean	.410	1	60	.524
Based on Median	.428	1	60	.515
Based on Median and with adjusted df	.428	1	59.944	.515
Based on trimmed mean	.402	1	60	.528

3. Uji t-Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					Std. Error Differe nce	95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce			Lower	Upper
Statistics	Equal variances assumed	.268	.607	3.851	60	.000	13.645	3.544	6.557	20.733	
	Equal variances not assumed			3.851	59.834	.000	13.645	3.544	6.557	20.734	

4. Uji Regresi Linear Sederhana

		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	53.159	5.401		9.842	.000
	<i>PreTest</i>	1.773	.558	.380	3.180	.002

a. Dependent Variable: *PostTest*

Lampiran 8: Keterangan Bimbingan Sibak

Beranda / Bimbingan / Skripsi

Judul Skripsi

Pengaruh Pendekatan Tafsir Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik

Dosen Pembimbing
 0311050402 / Ayu Turayya, S.Pd., M.Si.

Status
 Progress

Judul

Tanggal	Judul	Deskripsi	Catatan	Status
2025-05-09 10:25:58	Bimbingan Instrumen Penelitian	Bimbingan pertama terkait penyusunan instrumen penelitian	Tanggal 3 Januari 2025 (Offline di rumah)	Diterima
2025-05-09 10:26:27	Bimbingan Revisi Instrumen	Bimbingan revisi instrumen sekaligus bimbingan tempat dan sampel penelitian	19 Januari 2025 (Online melalui Email)	Diterima
2025-05-09 10:27:30	Bimbingan Revisi Instrumen	Revisi ke-2 instrumen dan perangkat pembelajaran	17 Januari 2025 (Online Melalui G-Meet)	Diterima
2025-05-09 10:27:31	Bimbingan Revisi	Revisi ke-3 instrumen dan perangkat pembelajaran dan saran dosen validator	24 Januari 2025 (Offline di rumah)	Diterima
2025-05-09 10:35:50	Fiksasi Instrumen	Revisi ke-4 instrumen dan perangkat pembelajaran dan fiksasi instrumen dan perangkat pembelajaran	31 Januari 2025 (Offline di ws dan dilanjutkan Online melalui Email)	Diterima
2025-05-09 10:31:24	Dosen Validator	Fiksasi Dosen yang menjadi Validator	4 Februari 2025 (Online melalui gmeet)	Diterima
2025-05-09 10:42:32	Kegiatan hasil revisi validator	Terkait acc instrumen dari validator	22 Februari 2025 (Online melalui grup WA Grup)	Diterima
2025-05-09 10:43:11	Kegiatan Validasi soal instrumen ke sekolah	Membuat validasi soal ke sekolah SMAN 57 Jakarta	24 Februari 2025 (Online melalui WA Grup)	Diterima
2025-05-09 10:44:15	Kegiatan Penelitian	Membuka kegiatan penelitian di SMAN 65 Jakarta	27 Februari - 22 April 2025	Diterima
2025-05-09 10:47:13	Penyusunan Artikel	Menganalisis hasil penelitian dan konsultasi terkait peneltin serta penyusunan artikel	15 April 2025 (Online WA Grup)	Diterima

Halaman 1

MUA OCTAVIANI SUKAWATO

Beranda / Bimbingan / Skripsi

Judul Skripsi

Pengaruh Pendekatan Tafsir Terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik

Dosen Pembimbing
 0311050402 / Ayu Turayya, S.Pd., M.Si.

Status
 Progress

Judul

Tanggal	Judul	Deskripsi	Catatan	Status
2025-05-09 10:49:26	Progres Penyusunan Artikel	Membicarakan terkait tempat publish artikel dan priqres penyusunan serta analisis data	09 Mei 2025 (Online melalui gmeet)	Diterima
2025-05-23 10:04:19	Bimbingan Artikel	Bimbingan olah data penelitian	Sabtu, 17 Mei 2024 (Online via G-Meet)	Diterima
2025-05-26 12:07:03	Bimbingan Artikel	Penyusunan artikel	Jumat, 23 Mei dan Sabtu, 24 Mei 2025 (Email dan Gmeet)	Diterima
2025-05-26 12:29:17	Bimbingan Revisi Artikel	Revisi artikel dan hasil turmin dalam bentuk bahasa inggris	Senin, 26 Mei 2025 (Online via email)	Diterima
2025-07-11 14:16:33	Bimbingan Revisi Artikel	Menyelesaikan revisian dan pengesahan bersama dosen	Tanggal 11 Juli 2025 (Online melalui G-Meet)	Diterima

Halaman 2

Data dari sibak diunduh pada 15-07-2025

Nama: MIA OCTAVIANI SUWIGNYO

NIM: 2101105018

Tanggal	Judul	Deskripsi	Catatan	Status
2025-05-09 10:25:58	Bimbingan Instrument Penelitian	Bimbingan pertama terkait penyusunan instrument penelitian	Tanggal 3 Januari 2025 (Offline di rudos)	Diterima
2025-05-09 10:26:27	Bimbingan Revisi Instrument	Bimbingan revisi instrument sekaligus bimbingan tempat dan sampel penelitian	10 Januari 2025 (Online melalui Email)	Diterima
2025-05-09 10:27:00	Bimbingan Revisi Instrumen	Revisi ke-2 instrumen dan perangkat pembelajaran	17 Januari 2025 (Online Melalui G-Meet)	Diterima
2025-05-09 10:27:31	Bimbingan Revisi	Revisi ke-3 instrumen dan perangkat pembelajaran dan saran dosen validator	24 Januari 2025 (Offline di rudos)	Diterima
2025-05-09 10:35:50	Fiksasi Intrumen	Revisi ke-4 instrumen dan perangkat pembelajaran dan Fiksasi Intrumen dan perangkat pembelajaran	31 Januari 2025 (Offline di ws dan dilanjut Online melalui Email)	Diterima
2025-05-09 10:31:24	Dosen Validator	Fiksasi Dosen yang menjadi Validator	4 Februari 2025 (Online melalui gmeet)	Diterima
2025-05-09 10:42:32	Kegiatan hasil revisi validator	Terkait acc instrumen dari validator	22 Februari 2025 (Online melalui telp. WA Grup)	Diterima
2025-05-09 10:43:31	Kegiatan Validasi soal Instrumen ke sekolah	Memulai validasi soal ke sekolah SMAN 57 Jakarta	24 Februari 2025 (Online melalui WA Grup)	Diterima
2025-05-09 10:44:15	Kegiatan Penelitian	Memulai kegiatan penelitian di SMAN 65 Jakarta	27 Februari - 22 April 2025	Diterima
2025-05-09 10:47:13	Penyusunan Artikel	Menganalisis hasil penelitian dan konsultasi terkait penelitian serta penyusunan artikel	15 April 2025 (Online WA Grup)	Diterima
2025-05-09 10:49:26	Progres Penyusunan Artikel	Membicarakan terkait tempat publish artikel dan prigras penyusunan serta analisis data	09 Mei 2025 (Online melalui gmeet)	Diterima
2025-05-23 10:04:19	Bimbingan Artikel	Bimbingan olah data penelitian	Sabtu, 17 Mei 2024 (Online via G-Meet)	Diterima
2025-05-26 12:07:13	Bimbingan Artikel	Penyusunan artikel	Jumat, 23 Mei dan Sabtu, 24 Mei 2025 (Email dan Gmeet)	Diterima
2025-05-26 12:20:17	Bimbingan Revisi Artikel	Revisi artikel dan hasil turnitin dalam bentuk bahasa inggris	Senin, 26 Mei 2025 (Online via email)	Diterima
2025-07-11 14:16:33	Bimbingan Revisi Artikel	Menyelesaikan revisian dan pengecekan bersama dosen	Tanggal 11 Juli 2025 (Online melalui G-Meet)	Diterima

Lampiran 9: Surat Keterangan Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus B : Jl. Tanah Merdeka No.20, RT.11/RW.2, Rambutan, Kecamatan Ciracas, Kota Jakarta Timur,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13830 Telp. (021) 8400341, 8403683, Fax. (021) 8411531
Website : www.fkip.uhamka.ac.id Home page : www.uhamka.ac.id

Nomor : 01/FKIP/KM/2025
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Jakarta, 07 Februari 2025

Yang terhormat,

Ibu Virgawaty Dewy, S.Pd.

Wakil Bidang Akademik SMAN 65 Jakarta

Jl. Panjang Arteri Klp. Dua Raya No. 3 3, RT. 3/RW. 1,
Kb. Jeruk, Kec. Kb. Jeruk, Kota Jakarta Barat,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11530

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Pimpinan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu kiranya berkenan untuk menerima dan memberikan izin kepada mahasiswa kami tersebut di bawah ini :

Nama Lengkap	: Mia Octaviani Suwignyo
Nomor Induk Mahasiswa	: 2101105018
Tempat, Tanggal Lahir	: Jakarta , 10 Oktober 2002
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Semester	: VII Tahun Akademik 2024/2025
Nomor Telepon	: 0895602171166
Alamat Lengkap	: Pesing Bendungan RT. 001 RW. 05, Kel. Kedoya Selatan, Kec. Kebon Jeruk, Jakarta Barat, 11520

Untuk mengadakan *penelitian* dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul **"PENGARUH PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK"** guna memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapat gelar Sarjana Pendidikan. Hasil penelitian ini tidak akan dipublikasikan, melainkan semata-mata hanya untuk kepentingan ilmiah.

Demikian permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu diucapkan terima kasih.

Nasrun minallah wa fathun qarib,

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

A.m. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. Ika Yatri, M.Pd.

Bersama FKIP Uhamka Semua Bisa

Lampiran 10: Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 65 JAKARTA
Jalan Raya Panjang, Kebon Jeruk, Jakarta Barat, 11530
Telepon 021 - 5492759, Faximail 021 - 5494745
JAKARTA

Kodepos 11530

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 203/ PK.01.03

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMA Negeri 65 Jakarta, menerangkan :

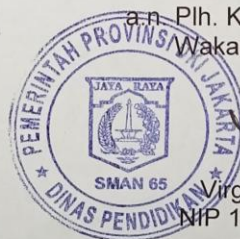
Nama : Mia Octaviani Suwignyo
NIM : 2101105018
Program Studi : Pendidikan Matematika
Universitas : Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

mahasiswa tersebut diatas benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMAN 65 Jakarta pada tanggal 25 Februari s.d 22 April 2025 dengan judul Skripsi **"PENGARUH PENDEKATAN TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI PESERTA DIDIK "**, untuk memperoleh data guna menyusun Skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami berikan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 22 April 2025

a.n. Plh. Kepala SMAN 65 Jakarta,
Wakasek Bidang Akademik



Virgawaty Dewy, S.Pd
NIP 196909062017082001

Lampiran 11: Tangkapan Layar Jurnal dalam Laman SINTA

The screenshot displays the SINTA journal profile for **JURNAL MATH-UMB.EDU**, published by **UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**. The journal's P-ISSN is 27154912 and E-ISSN is 23392754. It has a 3.5 Impact factor, 269 Google Citations, and a Sinta 3 Current Accreditation.

Citation Per Year By Google Scholar

Year	Citation
2017	0
2018	0
2019	0
2020	10
2021	25
2022	40
2023	70
2024	100
2025	20

Journal By Google Scholar

Year	Citation
2020	269
2021	268

About the Journal

Journal Title : Jurnal Math-UMB.EDU
 Initials : Math-UMB.EDU
 ISSN : 2715-4912 (online) | 2339-2754 (print)
 Prefiks DOI : Prefiks 10.36085 oleh SINTA
 Editor in Chife : Winda Ramadanti (Scopus ID: 57212166530)
 Managing Editor : Rahmat Jumri (Scopus ID: 57211746795)
 Frequency Publish : 3 per year (March, July and November)
 Publisher : Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu
 Citation Analysis : Google Cendekia, Sinta, Dimensions

Journal Math-UMB.EDU

- ISSN 2715-4912
- ISSN 2339-2754
- Polices
- Focus and Scope
- Peer Review Process
- Editorial Team
- Reviewers
- Publication Frequency
- Open Access Policy
- Publication Ethics
- Withdrawal of Manuscripts
- Article Processing Charge
- Journal History
- Correction and Retraction
- Screening Plagiarism
- Submission
- Author Guidelines
- Online Submission
- Copyright Notice
- Privacy Statement
- Download Manuscript Template

Lampiran 12: Sertifikat Akreditasi Jurnal



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT JENDERAL RISET DAN PENGEMBANGAN**

Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon (021) 57946104, Pusat Panggilan ULT DIKTI 126
Laman <https://kemdiktisaintek.go.id>

Nomor : 0173/C3/DT.05.00/2025

21 Maret 2025

Lampiran : 1 (satu) berkas

Hal : Pemberitahuan Hasil Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2025

Yth.

1. Pimpinan Perguruan Tinggi
 2. Koordinator LLDikti I s.d. XVI
 3. Ketua Himpunan Profesi
 4. Pengelola Jurnal Ilmiah
- di seluruh Indonesia

Sehubungan dengan telah selesainya penilaian usulan akreditasi jurnal tahun 2024 dan berdasarkan Berita Acara Penetapan Hasil Akreditasi Jurnal Periode I Tahun 2025, telah diterbitkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Nomor 10/C/C3/DT.05.00/2025 tanggal 21 Maret 2025 tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode I Tahun 2025, dengan hormat bersama ini kami sampaikan hasil akreditasi sebagaimana terlampir dan beberapa ketentuan sebagai berikut:

1. Bagi usulan akreditasi baru maka sertifikat akreditasi akan diterbitkan dan diberikan kepada pengelola jurnal dengan masa berlaku akreditasi dimulai dari volume dan nomor yang dinilai baik.
2. Bagi usulan akreditasi ulang yang hasil akreditasi peringkatnya tetap dan naik peringkat maka sertifikat akreditasi akan diterbitkan dan diberikan kepada pengelola jurnal dengan masa berlaku akreditasi dimulai dari volume dan nomor yang diajukan dan dinilai.
3. Bagi jurnal yang sudah terakreditasi dan namanya tercantum dalam SK sebelumnya serta belum memiliki sertifikat dapat meminta sertifikat terdahulu.
4. Penerbitan sertifikat dilakukan secara bertahap setelah pengumuman ini dan dilakukan pemutakhiran data di laman: <http://sinta.kemdikbud.go.id/journals> , sertifikat dapat diunduh langsung secara bertahap melalui akun pengusul di laman: <http://arjuna.kemdikbud.go.id/> .
5. Bagi jurnal yang tercantum dalam Surat Keputusan Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan Nomor 10/C/C3/DT.05.00/2025, tanggal 21 Maret 2025 dapat mengajukan akreditasi ulang setelah menerbitkan 4 nomor terbaru dari nomor terakhir yang diajukan pada saat akreditasi terakhir melalui laman <http://arjuna.kemdikbud.go.id>.
6. Bagi jurnal yang telah terakreditasi wajib menjaga mutu artikel ilmiah yang direviu oleh mitra bestari dan tata kelola jurnal ilmiah, apabila ditemukan penurunan mutu artikel ilmiah dan tata kelola jurnal ilmiah maka peringkat akreditasi dapat diturunkan atau dicabut.

Demikian pemberitahuan ini disampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Penelitian dan Pengabdian
kepada Masyarakat,

TTD

I Ketut Adnyana
NIP 196805151994031004 

Tembusan:

1. Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan
2. Kepala Sub Bagian Tata Usaha Direktorat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT JENDERAL RISET DAN PENGEMBANGAN

Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon (021) 57946104, Pusat Panggilan ULT DIKTI 126
Laman <https://kemdiktisaintek.go.id>

KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL RISET DAN PENGEMBANGAN
KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

NOMOR **10** /C/C3/DT.05.00/2025

TENTANG

PERINGKAT AKREDITASI JURNAL ILMIAH PERIODE 1 TAHUN 2025

DIREKTUR JENDERAL RISET DAN PENGEMBANGAN,

- Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan ketentuan Pasal 6 ayat (5) Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 9 Tahun 2018 tentang Akreditasi Jurnal Ilmiah dan berdasarkan Berita Acara Penetapan Hasil Akreditasi Jurnal Periode 1 Tahun 2025 pada tanggal 24 Februari 2025, perlu menetapkan peringkat akreditasi jurnal ilmiah Periode 1 Tahun 2025;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 1 Tahun 2024;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);

3. Peraturan Presiden Nomor 189 Tahun 2024 tentang Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 386);
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 9 Tahun 2018 tentang Akreditasi Jurnal Ilmiah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 428);
5. Peraturan Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi Nomor 1 Tahun 2024 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2024 Nomor 1051);
6. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Riset, Teknologi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 1096/E5/DT.05.00/2024 tentang Tim Asesor Manajemen Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 4 Tahun 2024;
7. Keputusan Kuasa Pengguna Anggaran Direktorat Riset, Teknologi Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 1097/E5/DT.05.00/2024 tentang Tim Asesor Substansi Akreditasi Jurnal Ilmiah Periode 4 Tahun 2024;
8. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset dan Teknologi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Nomor 134/E/KPT/2021 tentang Pedoman Akreditasi Jurnal Ilmiah;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DIREKTUR JENDERAL RISET DAN PENGEMBANGAN TENTANG PERINGKAT AKREDITASI JURNAL ILMIAH PERIODE 1 TAHUN 2025.
- KESATU : Menetapkan peringkat akreditasi jurnal ilmiah Periode 1 Tahun 2025 sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Keputusan Direktur Jenderal ini.
- KEDUA : Peringkat akreditasi Jurnal Ilmiah sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU berlaku selama 5 (lima) tahun mulai Volume, Nomor dan Tahun Terbitan sampai Volume, Nomor dan Tahun terbitan sesuai Lampiran Keputusan Direktur Jenderal ini.
- KETIGA : Jurnal Ilmiah sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU dapat mengajukan kembali kenaikan peringkat akreditasi setelah menerbitkan paling sedikit 4 (empat) nomor penerbitan.
- KEEMPAT : Jurnal ilmiah yang telah memiliki peringkat akreditasi sebagaimana dimaksud dalam Diktum KESATU wajib:
- a. mencantumkan masa berlaku akreditasi, dengan menuliskan tanggal penetapan dan tanggal akhir masa berlaku akreditasi; dan
 - b. menampilkan sertifikat akreditasi.
- KELIMA : Setelah ditetapkannya Keputusan Direktur Jenderal ini, maka Keputusan Direktur Jenderal Riset dan Pengembangan tentang Peringkat Akreditasi Jurnal Ilmiah yang telah terbit sebelum keputusan ini sudah tidak berlaku.
- KEENAM : Apabila setelah ditetapkannya Keputusan Direktur Jenderal ini ditemukan ketidaksesuaian antara jurnal ilmiah sebagaimana Diktum KESATU dengan Pedoman Akreditasi Jurnal Ilmiah, peringkat akreditasi jurnal ilmiah dapat diturunkan atau dicabut.

KETUJUH : Keputusan Direktur Jenderal ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 21 Maret 2025

DIREKTUR JENDERAL RISET DAN
PENGEMBANGAN,



MOHAMMAD FAUZAN ADZIMAN

No	Nama Jurnal	EISSN	Penerbit	Peringkat
	Journal		Yogyakarta	Tahun 2022 sampai Volume 22 Nomor 2 Tahun 2026
149	ELTALL: English Language Teaching, Applied Linguistic and Literature	27232719	Institut Agama Islam Negeri Ponorogo	Reakreditasi Naik Peringkat dari Peringkat 5 ke Peringkat 3 mulai Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024 sampai Volume 9 Nomor 2 Tahun 2028
150	Anjoro : International Journal of Agriculture and Business	27217914	Universitas Sulawesi Barat	Reakreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 5 Nomor 1 Tahun 2024 sampai Volume 9 Nomor 2 Tahun 2028
151	Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan	25810898	Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Kesehatan Lingkungan	Akreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 20 Nomor 1 Tahun 2023 sampai Volume 24 Nomor 2 Tahun 2027
152	Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran	25488589	PGSD FKIP Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya	Akreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 7 Nomor 1 Tahun 2022 sampai Volume 11 Nomor 2 Tahun 2026
153	Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya	26552655	Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Serang Raya	Reakreditasi Tetap di Peringkat 3 mulai Volume 10 Nomor 1 Tahun 2024 sampai Volume 14 Nomor 2 Tahun 2028
154	Jurnal Math-UMB.EDU	23392754	Universitas Muhammadiyah Bengkulu	Reakreditasi Naik Peringkat dari Peringkat 4 ke Peringkat 3 mulai Volume 11 Nomor 3 Tahun 2024 sampai Volume 16 Nomor 2 Tahun 2029
155	JISI UMJ : Jurnal Integrasi Sistem	2550083X	Jurusan Teknik Industri	Reakreditasi Tetap di Peringkat 3

Lampiran 13: Bukti Peer Review Jurnal

Journal Math-UMB.EDU

Back to Submissions

8324 / Mia Octaviani Suwignyo et al. / THE EFFECT OF TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY

Library

WorkflowPublication

SubmissionReviewCopyeditingProduction

Submission Files

32865

THE EFFECT OF TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY SKILLS.docx

May 30, 2025

Article Text

34179

THE+EFFECT+OF+TEACHING+AT+THE+RIGHT+LEVEL+%2BTARL%29+APPROACH+ON+STUDENTS%27+NUMERACY+SKILLS.docx

June 24, 2025

Article Text

Download All Files

Pre-Review Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Hasil cek plagiat	rahmat_jumri	-	0	☐
THE EFFECT OF TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY SKILLS	suwignyo	-	0	☐

[https://jurnal.umb.ac.id/index.php/math/\\$\\$\\$call\\$\\$\\$tab/author-dashboard/author-dashboard-tab/fetch-tab?submissionId=8324&stageId=1](https://jurnal.umb.ac.id/index.php/math/$$$call$$$tab/author-dashboard/author-dashboard-tab/fetch-tab?submissionId=8324&stageId=1)

Journal Math-UMB.EDU

Back to Submissions

8324 / Mia Octaviani Suwignyo et al. / THE EFFECT OF TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY

Library

WorkflowPublication

SubmissionReviewCopyeditingProduction

Round 1

Round 1 Status

Submission accepted.

Reviewer's Attachments

No Files

Revisions

35298

hasil%2Brevisi%2Bmla+%26%29+%28%29.docx

July 15, 2025

Article Text

Review Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Hasil Reviewer	bundarisna	-	0	☒
Hasil Revisi	suwignyo	bundarisna	4	☒

8324 / Mia Octaviani Suwignyo et al. / THE EFFECT OF TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY [Library](#)

Workflow **Publication**

Submission Review Copyediting **Production**

Copyediting Discussions

[Add discussion](#)

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
Draf Copyediting	bundarisna 2025-07-15 06:51 AM	bundarisna 2025-07-15 04:02 PM	2	☐

Copyedited

[Search](#)

No Files



Submissions

My Queue

Archives **1**

[Help](#)

Archived Submissions

[Search](#)

[Filters](#)

[New Submission](#)

8324 Mia Octaviani Suwignyo et al.

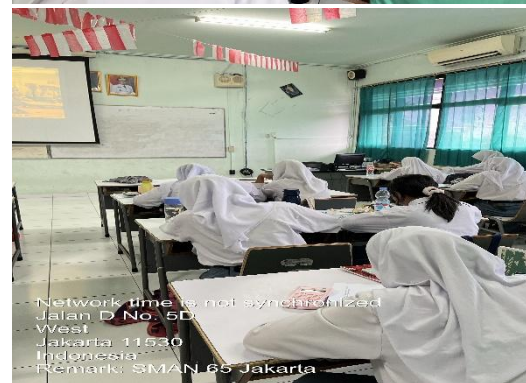
THE EFFECT OF TEACHING AT THE RIGHT LEVEL (TARL) APPROACH ON STUDENTS' NUMERACY ABILITY

Published

[View](#)



Lampiran 14: Dokumentasi Penelitian



DAFTAR NILAI

N I M : 2101105018
 N A M A : MIA OCTAVIANI SUWIGNYO
 TMP/TGL LAHIR : JAKARTA / 10 OKTOBER 2002

FAKULTAS : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 PROG. STUDI : Pendidikan Matematika

NO	KODE	NAMA MATAKULIAH	SKS	NH	NB	(SKSXNB)	NO	KODE	NAMA MATAKULIAH	SKS	NH	NB	(SKSXNB)
1	011050002	Seminar Proposal Skripsi	3	A	4	12	30	E-303	Etnomatematika	2	A	4	8
2	011050011	Problematika Matematika Sek.	2	A	4	8	31	E-374	Eval. Proses Hasil Bel. Matema	3	A	4	12
3	0110501114	Pengenalan Lapangan Persekolah	4	A	4	16	32	G-145	Geometri euclids	4	B	3	12
4	0115053	Fungsi Peubah Kompleks	3	A	4	12	33	K-133	Kewirausahaan	3	A	4	12
5	01150554	Skripsi	6	A	4	24	34	K-623	Kuliah Kerja Nyata (KKN)-Dik	4	A	4	16
6	100011203	Ibadah/Akhlak	2	B	3	6	35	L-101	Landasan Pendidikan	2	A	4	8
7	100011204	Pend. Pancasila & Kewarganegaraan	3	B	3	9	36	M-128	Matematika Diskrit	3	A	4	12
8	100011205	Aqidah	2	B	3	6	37	M-263	Metode Numerik	3	A	4	12
9	100011210	Bahasa Indonesia	2	A	4	8	38	M-311	Metodologi Penelitian Kualitatif	2	A	4	8
10	200011202	Filsafat Sejarah Matematika	2	A	4	8	39	M-610	Matematika Ekonomi & Keuangan	2	A	4	8
11	200011205	Kalkulus Peubah Banyak	3	A	4	12	40	M-778	Metod. Penelitian Kuantitatif	2	A	4	8
12	200011209	IDI/Kependidikan Islam 1	2	A	4	8	41	P-114	Pendidikan Agama Islam	2	A	4	8
13	200011210	Kalkulus Differensial	3	B	3	9	42	P-160	Pendidikan Bahasa Inggris	2	A	4	8
14	200011211	Kalkulus Integral	3	B	3	9	43	P1565	Psikologi Belajar Matematika	3	A	4	12
15	200011217	Geometri Analitik	3	A	4	12	44	P1636	Pemb. MTK Berbasis TIK	2	A	4	8
16	200011218	Geometri Transformasi	3	B	3	9	45	P1702	Proses Berpikir Matematika	3	B	3	9
17	200011218	Program Linier	2	A	4	8	46	P1703	Pembelajaran Matematika Sek.	3	A	4	12
18	200011219	Teori Bilangan	2	B	3	6	47	P1871	PKM Matematika	2	A	4	8
19	200011221	Teori Peluang	2	A	4	8	48	R-193	Riview Jurnal Internasional	2	A	4	8
20	200011223	Aljabar Linear	3	A	4	12	49	S-609	Statistika Matematika	3	A	4	12
21	200011232	Persamaan Differensial	3	A	4	12	50	S-632	Statistika Pendidikan	3	A	4	12
22	200011234	Ilmu Falak	2	A	4	8	51	S-707	Strategi Pembelajaran MTK	3	B	3	9
23	300011204	Telaah Kurk.Matematika	3	A	4	12	52	T-340	TIK Dalam Pembelajaran	2	A	4	8
24	500011202	Workshop Matematika	3	A	4	12	53	T-342	Teori Grup	3	B	3	9
25	500011202	Kemuhammadiyah	2	A	4	8	54	T-343	Teori Ring	2	A	4	8
26	500011204	Muamalah	2	A	4	8	55	T-345	Teaching Primary Mathematic	2	A	4	8
27	A-299	Administrasi & Supervisi Pend.	2	A	4	8	56	T-351	Teaching Sec.Math In Eng.	2	B	3	6
28	A-410	Analisis Riil	3	A	4	12	57	T-356	TOEFL Preparation	2	A	4	8
29	B-768	Berpikir Matematika Tingkat Ti	2	A	4	8							

SKS KUMULATIF : 148
 IP KUMULATIF : 3.78
 PREDIKAT : DENGAN PUJIAN

Jakarta, 25-08-2025
 Ka. Program Studi

Meyta Dwi Kurniasih, M.Pd.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus B: Jl. Tanah Merdeka No.20, RT.11/RW.02, Rambutan, Kecamatan Ciracas, Kota Jakarta Timur,
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 13830 Telp. (021) 8400 341
Website: <https://fkip.uhamka.ac.id> Email: bag.umum.fkip@uhamka.ac.id

SURAT KETERANGAN LULUS

Nomor : 06/FKIP/KM/2025

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Mia Octaviani Suwignyo
Tempat, Tanggal Lahir	: Jakarta, 10 Oktober 2002
Nomor Induk Mahasiswa	: 2101105018
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Nomor Telepon	: 0895602171166
Alamat	: Pesing Bendungan RT. 001 RW. 005 Kel. Kedoya Selatan Kec. Kebon Jeruk, Jakarta Barat, 11520

Berdasarkan hasil rapat Yudisium tanggal 20 Agustus 2025, yang bersangkutan telah dinyatakan lulus ujian akhir pada Program studi Pendidikan Matematika Jenjang Strata Satu (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, dan pada saat surat keterangan ini dibuat ijazah masih dalam ***proses penyelesaian***.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Nashrun minallah wa fathun qarib,

Wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Jakarta, 20 Agustus 2025

Dekan,



Purnama Syae Purrohman, M.Pd., Ph.D.