

Pemanfaatan SPSS dalam Pengolahan Data dan Nilai di Tingkat SMP

Kasman Ediputra¹, Zulhendri², Adityawarman Hidayat³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

edi.putra1@gmail.com¹

Abstrak

Kata Kunci:

SPSS, Pengolahan Data, Nilai Siswa, Pendidikan SMP, Analisis Statistik.

Pemanfaatan teknologi dalam pendidikan semakin penting di era digital, terutama dalam pengolahan data dan evaluasi pembelajaran. Artikel ini membahas penggunaan Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) sebagai alat analisis data statistik di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). SPSS dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data secara akurat dan efisien, serta kemudahan penggunaannya. Tujuan artikel ini adalah untuk menjelaskan bagaimana SPSS dapat dimanfaatkan oleh guru dalam mengolah nilai siswa dan oleh siswa dalam memahami konsep statistik dasar. Hasil menunjukkan bahwa SPSS dapat membantu guru dalam menganalisis nilai siswa, mengidentifikasi tren pembelajaran, dan mengevaluasi efektivitas metode pengajaran. Selain itu, SPSS juga dapat menjadi media pembelajaran interaktif bagi siswa untuk memahami statistik melalui praktik langsung. Artikel ini menyimpulkan bahwa pemanfaatan SPSS di tingkat SMP tidak hanya meningkatkan efisiensi pengolahan data, tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan analitis dan digital siswa. Namun, diperlukan pelatihan dan dukungan infrastruktur agar pemanfaatan SPSS dapat optimal di lingkungan sekolah.

Abstract

Key Word:

SPSS, Data Processing, Student Grades, Junior High School Education, Statistical Analysis.

The use of technology in education is increasingly important in the digital era, especially in data processing and learning evaluation. This article discusses the use of Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) as a statistical data analysis tool at the Junior High School (SMP) level. SPSS was chosen because of its ability to process data accurately and efficiently, as well as its ease of use. The purpose of this article is to explain how SPSS can be used by teachers in processing student grades and by students in understanding basic statistical concepts. The results show that SPSS can help teachers analyze student grades, identify learning trends, and evaluate the effectiveness of teaching methods. In addition, SPSS can also be an interactive learning medium for students to understand statistics through direct practice. This article concludes that the use of SPSS at the junior high school level not only improves the efficiency of data processing, but also supports the development of students' analytical and digital skills. However, training and infrastructure support are needed so that the use of SPSS can be optimal in the school environment.

Copyright © 2025 Kasman Ediputra, Zulhendri, Adityawarman Hidayat

This work is licensed under an **Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC BY-SA 4.0)**

PENDAHULUAN

Dalam era digital yang semakin berkembang, teknologi telah menjadi bagian tak terpisahkan dari berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam bidang pendidikan. Salah satu alat yang semakin populer digunakan dalam pengolahan data adalah *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). SPSS merupakan perangkat lunak statistik yang memudahkan pengguna dalam menganalisis data secara akurat dan efisien.

SPSS menyediakan antarmuka yang user-friendly untuk memasukkan dan mengelola data. Pengguna dapat mengimpor data dari berbagai sumber, seperti Excel, CSV, atau database. Selain itu, SPSS memungkinkan pengguna untuk membersihkan data, mengubah format, dan mengelompokkan data sesuai kebutuhan. SPSS menawarkan berbagai metode analisis statistik,

seperti: Analisis Deskriptif: Menghitung mean, median, modus, standar deviasi, dan distribusi data. Analisis Korelasi: Mengidentifikasi hubungan antara variabel. Uji Hipotesis: Melakukan uji t, ANOVA, chi-square, dan lainnya. Analisis Regresi: Memprediksi hubungan sebab-akibat antara variabel. Analisis Multivariat: Menggunakan teknik seperti analisis faktor dan cluster.

Di dunia pendidikan, SPSS digunakan untuk menganalisis nilai siswa, mengevaluasi efektivitas kurikulum, dan melakukan penelitian pendidikan. Guru dan dosen dapat menggunakan SPSS untuk mengidentifikasi tren pembelajaran dan merancang strategi pengajaran yang lebih efektif. Peneliti menggunakan SPSS untuk menganalisis data survei, eksperimen, atau observasi. Kemampuan SPSS dalam mengolah data besar dan kompleks membuatnya menjadi alat yang sangat berguna dalam penelitian akademis.

Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), pemanfaatan SPSS dapat menjadi langkah inovatif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pengolahan data, khususnya dalam mata pelajaran seperti matematika, ilmu pengetahuan sosial, dan ilmu pengetahuan alam. Penggunaan SPSS tidak hanya membantu guru dalam menganalisis nilai siswa, tetapi juga dapat menjadi media pembelajaran yang interaktif bagi siswa. Dengan memanfaatkan SPSS, siswa dapat belajar mengolah data, membuat grafik, dan menarik kesimpulan berdasarkan analisis statistik. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan teknis mereka, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis dan logis. Oleh karena itu, artikel ini akan membahas lebih lanjut mengenai pemanfaatan SPSS dalam pengolahan data dan nilai di tingkat SMP, serta dampak positifnya terhadap proses belajar mengajar.

METODE

Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) dalam pengolahan data dan nilai di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah studi literatur dan analisis praktis untuk menggambarkan bagaimana SPSS dapat diterapkan dalam konteks pendidikan SMP.

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari dua sumber utama: Studi Literatur: Data sekunder diperoleh dari jurnal, buku, artikel, dan publikasi ilmiah terkait penggunaan SPSS dalam pendidikan, khususnya di tingkat SMP. Kemudian Peneliti mengumpulkan dan menganalisis sumber- sumber tepercaya yang membahas tentang SPSS, pengolahan data statistik, dan penerapannya dalam pendidikan. Data Praktis: Contoh data nilai siswa SMP yang diolah menggunakan SPSS untuk mendemonstrasikan proses analisis statistik, Peneliti menggunakan data nilai siswa SMP untuk melakukan simulasi pengolahan data dengan SPSS. Data ini mencakup nilai ujian, tugas, dan kehadiran siswa.

Instrumen yang digunakan adalah Software SPSS: Sebagai alat utama untuk pengolahan dan analisis data. Data Contoh: Data nilai siswa SMP yang digunakan untuk simulasi praktis. Literatur Pendukung: Jurnal, buku, dan artikel yang menjadi dasar teoritis penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

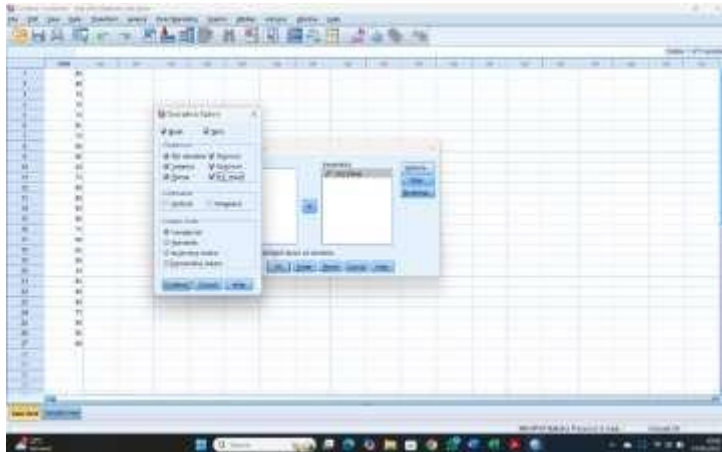
Pemanfaatan *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) dalam pengolahan data dan nilai di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan kualitas proses analisis data. SPSS adalah alat statistik yang dirancang untuk memudahkan pengolahan data, mulai dari input data, analisis statistik, hingga visualisasi hasil. Di lingkungan sekolah, SPSS dapat digunakan oleh guru untuk menganalisis nilai siswa, mengidentifikasi tren pembelajaran, dan mengevaluasi efektivitas metode pengajaran. Selain itu, SPSS juga dapat menjadi alat pembelajaran yang menarik bagi siswa, terutama dalam memahami konsep statistik dasar dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pengolahan Nilai Siswa oleh Guru

Guru dapat memanfaatkan SPSS untuk mengolah data nilai siswa secara sistematis. Dengan memasukkan data nilai ujian, tugas, dan kehadiran, guru dapat melakukan analisis deskriptif seperti menghitung rata-rata, median, modus, dan standar deviasi. Hal ini membantu guru dalam

mengevaluasi performa siswa secara keseluruhan maupun individu. Selain itu, SPSS memungkinkan guru untuk melakukan analisis lebih lanjut, seperti membandingkan hasil belajar antar-kelas atau mengidentifikasi siswa yang membutuhkan perhatian khusus. Dengan demikian, penggunaan SPSS dapat meningkatkan akurasi dan kecepatan dalam pengolahan data nilai.

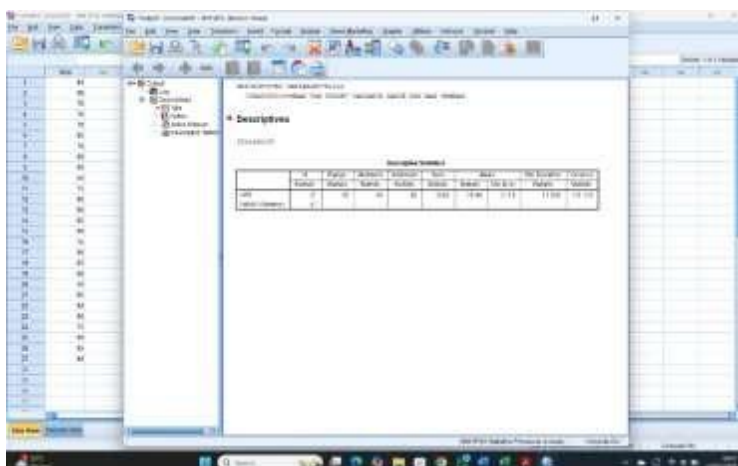
Menjalankan Analisis Deskriptif Dari menu utama, dengan memilih Analyze > Descriptive Statistics > Descriptives. Dengan memilih variabel yang ingin dianalisis dengan memindahkannya dari kotak kiri ke kotak kanan menggunakan tombol panah. Jika ingin menampilkan nilai tertentu (seperti mean, standar deviasi, dll.), menekan tombol Options. Di jendela Options, centang nilai statistik yang ingin ditampilkan, misalnya: Mean Std. deviation (standar deviasi) Variance Range Minimum Maximum Sum.



Gambar 1. Langkah dalam Aplikasi SPSS untuk menentukan nilai deskriptif

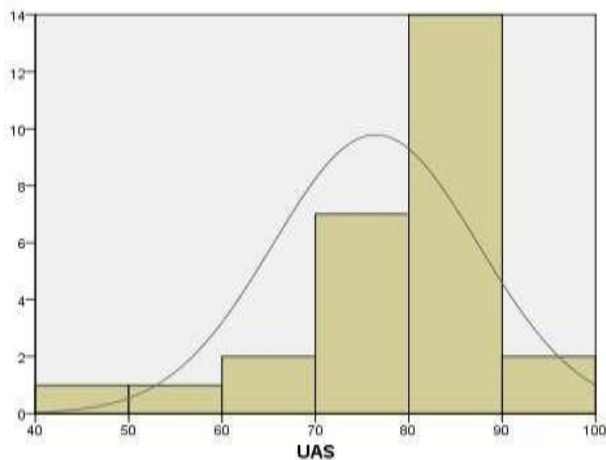
Tabel 1. Contoh data nilai Uas dari siswa SPM

No	Nama	Nilai	No	Nama	Nilai
1	Fr	80	15	Kt	80
2	Gr	68	16	As	75
3	Gg	78	17	Av	90
4	Sd	70	18	Af	85
5	Ss	70	19	Pu	80
6	Gb	85	20	Tj	40
7	H	70	21	Gr	85
8	Hy	68	22	Ha	80
9	Hh	80	23	Ba	80
10	Hb	50	24	Wa	75
11	Gf	75	25	Fr	90
12	Bg	80	26	Hh	85
13	Fg	80	27	Bk	80
14	Ku	85			



Gambar 2. Hasil Pengolahan Nilai untuk menentukan rata-rata, median, modus, dan standar deviasi.

Dari hasil pengolahan Nilai menggunakan SPSS didapatkan sebuah tabel yang memunculkan nilai minimum yaitu 40 dan maksimum 90 sementara range 50 sedangkan nilai rata-rata atau Mean diperoleh nilai 76.44. kemudian dapat juga diperoleh harga standart Deviasi sebesar 11.008 dengan harga Variance sebesar 121.179.



Gambar 3. Grafik data nilai berdasarkan jumlah nilai yang sering muncul (*Modus*).

Pembelajaran Statistik bagi Siswa

Di tingkat SMP, siswa mulai diperkenalkan dengan konsep statistik dasar dalam mata pelajaran matematika dan ilmu pengetahuan alam. SPSS dapat menjadi alat yang efektif untuk membantu siswa memahami konsep-konsep tersebut secara praktis. Misalnya, siswa dapat menggunakan SPSS untuk mengolah data sederhana, seperti hasil survei atau eksperimen, dan menghasilkan grafik atau tabel yang mudah dipahami. Proses ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih interaktif, tetapi juga melatih siswa dalam berpikir analitis dan logis.

Visualisasi Data yang Menarik

Salah satu keunggulan SPSS adalah kemampuannya dalam menampilkan data dalam bentuk visual, seperti grafik batang, pie chart, atau histogram. Visualisasi data ini dapat membantu siswa dan guru dalam memahami informasi secara lebih cepat dan jelas. Misalnya, guru dapat menggunakan grafik untuk menunjukkan distribusi nilai siswa atau tren peningkatan hasil belajar dari waktu ke waktu. Bagi siswa, visualisasi data dapat membuat pembelajaran statistik menjadi lebih menarik dan mudah dipahami.



Gambar 4. Perbedaan Tampilan anatarmuka dari versi SPSS 16 dan 23.

Meningkatkan Keterampilan Digital Siswa

Pengenalan SPSS di tingkat SMP juga dapat menjadi langkah awal dalam meningkatkan literasi digital siswa. Di era yang serba terdigitalisasi, kemampuan untuk menggunakan perangkat lunak statistik seperti SPSS menjadi nilai tambah bagi Guru dan siswa. Keterampilan ini tidak hanya berguna dalam konteks akademis, tetapi juga dapat menjadi bekal bagi Guru dan siswa di masa depan, terutama jika mereka melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau memasuki dunia kerja. Kegiatan Webinar kegiatan pertama yang dilakukan adalah Pengenalan

antarmuka SPSS (Data

View dan Variable View), kemudian memasukkan dan mengelola data. Metode analisis statistik dasar, seperti analisis deskriptif, uji t, dan analisis korelasi. Visualisasi data menggunakan grafik dan tabel. Setelah sesi teori, peserta diajak untuk melakukan praktik langsung menggunakan SPSS. Dr. Kasman Ediputra, M.Si dan Tim membagikan file data contoh dan memandu peserta langkah demi langkah, mulai dari input data hingga analisis statistik sederhana. Peserta terlihat antusias mengikuti instruksi dan banyak yang aktif bertanya melalui fitur chat.



Gambar 5. Webinar Penggunaan SPSS dalam penolahan data dan Nilai tingkat SMP

Tantangan dan Solusi

Meskipun memiliki banyak manfaat, penerapan SPSS di tingkat SMP tidak lepas dari tantangan. Salah satunya adalah keterbatasan akses terhadap perangkat lunak dan pelatihan bagi guru dan siswa. Untuk mengatasi hal ini, sekolah dapat bekerja sama dengan pihak terkait, seperti dinas pendidikan atau lembaga pelatihan, untuk menyediakan akses dan pelatihan penggunaan SPSS. Selain itu, guru dapat memulai dengan menggunakan fitur-fitur dasar SPSS yang lebih mudah dipahami sebelum beralih ke analisis yang lebih kompleks.

KESIMPULAN

Pemanfaatan SPSS dalam pengolahan data dan nilai di tingkat SMP membawa banyak manfaat, baik bagi guru maupun siswa. Bagi guru, SPSS memudahkan proses analisis dan evaluasi hasil belajar siswa. Sementara bagi siswa, SPSS dapat menjadi alat pembelajaran yang interaktif dan mendukung pengembangan keterampilan statistik serta digital. Dengan dukungan yang tepat, penggunaan SPSS di tingkat SMP dapat menjadi langkah inovatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa menghadapi tantangan di era digital.

DAFTAR REFERENSI

- Agresti, A., & Finlay, B. (2009). *Statistical Methods for the Social Sciences*. Pearson Education.
- Budiarto, E. (2013). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. EGC.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. Sage Publications.
- Field, A. (2018). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (5th ed.). Sage Publications.
- George, D., & Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference*. Routledge.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Pearson.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Pearson.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. (2018). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (6th ed.). Pearson.
- Kline, R. B. (2015). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). Guilford Publications.
- Lee, S., & Lee, D. K. (2018). *What is the Proper Way to Apply the Multiple Comparison Test?*. Korean Journal of Anesthesiology, 71(5), 353-360.

- Kurniawan, A. (2020). *Pemanfaatan Teknologi dalam Pendidikan: Studi Kasus Penggunaan SPSS di Sekolah Menengah*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 12(2), 45-56.
- Nugroho, S. (2017). *Statistik Praktis dengan SPSS*. Andi Offset.
- Priyatno, D. (2016). *Mandiri Belajar Analisis Data dengan SPSS*. MediaKom.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Supardi. (2015). *Aplikasi Statistika dalam Penelitian*. Change Publication.
- Pallant, J. (2020). *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using IBM SPSS* (7th ed.). Open University Press
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2018). *Using Multivariate Statistics* (7th ed.). Pearson.
- Williams, B., Onsman, A., & Brown, T. (2010). *Exploratory Factor Analysis: A Five-Step Guide for Novices*. Australasian Journal of Paramedicine, 8(3), 1-13.
- Widiyanto, J. (2018). *SPSS untuk Analisis Data Statistik*. PT Elex Media Komputindo.
- Yamin, S., & Kurniawan, H. (2014). *SPSS Complete: Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS*. Salemba Infotek.
- Zhang, Y., & Li, X. (2019). *The Application of SPSS in Educational Research: A Case Study of Student Performance Analysis*. Journal of Educational Technology & Society, 22(2), 123-135.