

Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar

Febiyanti R. Hasan^{1*}, Sarson W. Dj Pomalato², Hamzah B. Uno³

^{1 2 3} Prodi Pendidikan Matematika, Pascasarjana, Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Jenderal Sudirman No. 06, Kota Gorontalo, Gorontalo 96128, Indonesia

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
<p>* Penulis Korespondensi. Email: febihasan0411@yahoo.com</p> <p>Diterima: 19 Februari 2020</p> <p>Disetujui: 29 Februari 2020</p> <p>Online 1 Maret 2020</p> <p>Format Sitasi: F.R. Hasan, S.W.D. Pomalato and H. B. Uno, "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar," Jambura J. Math. Edu., vol. 1, no. 1, pp.13-20, 2020.</p> <p>Lisensi: JMathEdu is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License</p> <p>Copyright © 2020 Jambura Journal of Mathematics Education</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap hasil belajar matematika ditinjau dari motivasi belajar matematika peserta didik. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen semu (<i>Quasi Eksperiment</i>) dengan menggunakan rancangan faktorial 2×2 dilaksanakan pada siswa SMP kelas VII. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada peserta didik yang dibelajarkan dengan pendekatan RME, hasil belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar intrinsik lebih tinggi dari peserta didik yang memiliki motivasi belajar ekstrinsik. Selain itu terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran RME dan motivasi belajar peserta didik terhadap hasil belajar matematika. Hal ini menunjukkan bahwa Pendekatan RME cocok di belajarkan pada peserta didik yang memiliki motivasi belajar intrinsik.</p> <p>Kata Kunci: Realistic Mathematic Education; Hasil Belajar; Motivasi Belajar</p> <p style="text-align: center;">ABSTRACT</p> <p><i>This study aims to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach on mathematics learning outcomes in terms of students' mathematics learning motivation. This type of research is a quasi-experimental study (Quasi Experiment) using a 2×2 factorial design carried out on grade VII junior high school students. The results showed that in students who were taught with the RME approach, mathematics learning outcomes of students who had intrinsic motivation were higher than students who had extrinsic learning motivation. In addition, there is the effect of interaction between the RME learning approach and students' learning motivation on mathematics learning outcomes. This shows that the RME Approach is suitable for students who have intrinsic motivation to learn.</i></p> <p>Keywords: Module; Development; REACT</p>

1. Pendahuluan

Matematika memiliki bentuk dan keterkaitan yang jelas dan kuat antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya. Hal ini memungkinkan peserta didik terampil dalam bertindak atas dasar pemikiran yang rasional dan logis. Matematika dapat dikatakan sebagai salah satu disiplin ilmu yang berperan penting dalam menentukan masa depan peserta didik. Proses pembelajaran matematika adalah bagian dari semua

proses pendidikan di sekolah-sekolah sampai pada perguruan tinggi, yang diharapkan dengan proses ini tujuan pendidikan akan dapat tercapai antara lain adanya perubahan sikap, keterampilan, serta meningkatnya kemampuan berpikir peserta didik. Pemerintah telah mengupayakan berbagai macam cara dan usaha untuk mencapai tujuan tersebut, antara lain pembaharuan kurikulum, proses pembelajaran, peningkatan kualitas guru melalui penataran baik tingkat regional maupun nasional, pengadaan sarana prasarana belajar, serta usaha-usaha lain seperti peningkatan mutu pendidikan.

Namun kenyataannya berbeda dengan yang diharapkan, karena hasil belajar peserta didik di SMP Negeri 6 kota Gorontalo masih belum mencapai standar ketuntasan minimal mata pelajaran. Hal ini juga dapat dilihat pada ketercapaian hasil ujian nasional pada mata pelajaran matematika tiga tahun terakhir yaitu tahun ajaran 2014/2015 rata-rata hasil ujian nasional pada mata pelajaran matematika 34,50, tahun ajaran 2015/2016 rata-rata hasil ujian nasional pada mata pelajaran matematika 30,92, dan tahun ajaran 2016/2017 rata-rata hasil ujian nasional pada mata pelajaran matematika 36,61.

Melihat keadaan seperti ini, maka disimpulkan bahwa materi yang terkait dengan soal matematika pada ujian nasional SMP Negeri 6 kota Gorontalo selama tiga tahun terakhir masih berada pada tingkat rendah. Dalam implemantasinya di lapangan sampai saat ini proses pembelajaran yang terpusat pada siswa masih terdapat banyak kendala.

Hal tersebut didukung oleh Hasil observasi awal dan wawancara dengan guru matematika yang dilakukan oleh peneliti di kelas VII SMP Negeri 6 Gorontalo rata-rata peserta didik di setiap kelas kurang mengoptimalkan kemampuan mereka terhadap permasalahan matematika. Pada saat kegiatan belajar berlangsung peserta didik tidak mampu merespon dengan baik materi yang sedang dipelajari dengan kata lain peserta didik masih merasa kesulitan menguasai materi pelajaran matematika, juga diketahui bahwa dalam kegiatan pembelajaran masih terdapat peserta didik yang belum mampu mengungkapkan pendapatnya pada saat pembelajaran dan ada beberapa peserta didik terlihat kurang peduli pada saat kegiatan penugasan pembelajaran serta sebagian peserta didik di SMP Negeri 6 Kota Gorontalo dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika masih kurang termotivasi.

Masalah-masalah tersebut dapat dipicu oleh berbagai aspek baik guru, peserta didik, dan lain sebagainya. Akan tetapi hasil belajar peserta didik sebagai tujuan utama pembelajaran harus terus diupayakan khususnya pada bidang matematika agar menjadi optimal. Oleh karena itu keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran sangat menentukan berhasil tidaknya peserta didik yang dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh. Dari segi siswa masalah tersebut dikarenakan kurangnya pemahaman konsep tentang materi yang dipelajari dan siswa belum mampu membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman nyata siswa.

Hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk menentukan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa angka-angka atau huruf. Melalui proses belajar mengajar diharapkan peserta didik memperoleh kecakapan dan kepandaian tertentu serta perubahan-perubahan pada dirinya. Hasil belajar matematika merupakan perubahan kemampuan memahami serta menerapkan

konsep-konsep matematika mencakup aspek kognitif, afektif dan dan psikomotor yang dimiliki seseorang atau perubahan kompetensi setelah belajar matematika [1].

Berkaitan dengan hal di atas, maka perlu dilakukan perubahan. Salah satunya dengan guru menerapkan pendekatan pembelajaran ketika kegiatan belajar mengajar berlangsung. Dalam proses belajar mengajar, penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat sangat menentukan keberhasilan belajar peserta. Penerapan pendekatan pembelajaran yang tepat, dapat menjadikan siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika serta dapat mengembangkan potensi yang ada dalam dirinya, sehingga peserta didik menjadi termotivasi untuk belajar matematika dan tidak menganggap pelajaran matematika sebagai sesuatu yang sulit untuk dipelajari. Pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru salah satunya adalah pembelajaran *Realistic Mathematic Education* dalam mengajarkan matematika. Pembelajaran matematika berdasarkan realistic yakni pembelajaran yang mengaitkan materi dengan pengalaman siswa yang lebih berkesan bagi siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang diperoleh lewat informasi guru. Cara ini bermanfaat bagi peserta didik karena secara tidak langsung pembelajaran ini melatih peserta didik untuk dapat menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman yang dialami dalam kehidupan sehari-hari dan menghubungkan konsep matematika dengan ilmu yang lainnya. Peserta didik juga diberikan kesempatan untuk mengkomunikasikan ide atau gagasan matematika yang dipelajari dengan cara tertentu [2].

Realistic Mathematic Education merupakan pembelajaran matematika yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungan dan dimulai dari permasalahan nyata yang dialami peserta didik serta lebih menekankan keterampilan proses dalam menyelesaikan masalah yang diberikan [3]. Kemudian melalui eksplorasi terhadap situasi nyata atau masalah nyata peserta didik menemukan kembali (re invention) konsep matematika yang akan dipelajarinya [4]. Pembelajaran ini dianggap membantu karena dapat melatih kemampuan penalaran peserta didik secara matematis [5].

Dalam proses belajar mengajar, apabila ada peserta didik yang tidak mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru atau hasil belajar yang diperoleh tidak memuaskan maka perlu diselidiki penyebabnya. Keadaan seperti ini perlu upaya yang dapat mendorong peserta didik agar memiliki kemauan untuk belajar sehingga memperoleh hasil yang baik. Dengan kata lain peserta didik harus diberikan rangsangan agar muncul motivasi belajar dalam dirinya. Seseorang yang memiliki motivasi belajar tidak hanya mampu menyelesaikan masalah-masalah non rutin, tetapi juga mampu melihat berbagai alternative untuk menyelesaikan masalah itu [6]. Motivasi belajar dapat dikatakan sebagai serangkaian usaha yang muncul pada keadaan-keadaan tertentu sehingga orang tersebut ingin dan mau melaksanakan sesuatu dan apabila ia tidak suka maka ia akan berusaha untuk meniadakan perasaan tidak suka tersebut [7]. Motivasi belajar merupakan dorongan yang muncul pada diri seseorang atau individu yang timbul oleh adanya rangsangan-rangsangan baik dari dalam diri seseorang (intrinsic) maupun dari luar diri orang tersebut (ekstrinsik) sehingga seseorang berkeinginan melakukan kegiatan belajar untuk mencapai hasil belajar yang memuaskan peserta didik dalam pelajaran [8].

motivasi intrinsik atau disebut juga motivasi murni adalah motivasi yang telah ada dalam diri seseorang dan berguna dalam situasi belajar yang fungsional [9]. Sedangkan motivasi ekstrinsik merupakan motivasi yang muncul karena adanya

dorongan dari luar yang berupa suruhan, ajakan atau paksaan dari orang lain sehingga dengan kondisi tersebut ia mau belajar atau melakukan sesuatu [10].

Diharapkan dengan adanya interaksi dari faktor motivasi, tujuan materi, serta pendekatan pembelajaran, hasil belajar siswa dalam memecahkan masalah matematika dapat dicapai dengan semaksimal mungkin. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil belajar matematika antara peserta didik yang memiliki motivasi intrinsik dengan siswa yang memiliki motivasi ekstrinsik yang dibelajarkan dengan menggunakan pendekatan *Realistick Mathematic Education*, dan mengetahui pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan Motivasi Belajar siswa terhadap Hasil Belajar Matematika siswa.

2. Metode

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Gorontalo Tahun Pelajaran 2018/2019 semester genap dengan jumlah sampel penelitian adalah 96 orang, dengan menggunakan teknik *Multiple Stage Random Sampling*. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*) dengan menggunakan rancangan *factorial 2 x 2*, analisis varian menggunakan varians dua jalur dan dilanjutkan dengan *uji Tukey* [11]. Variabel bebasnya adalah pendekatan pembelajaran RME, sementara variabel terikat adalah hasil belajar matematika, dan motivasi belajar matematika sebagai variabel moderatornya yang digunakan untuk membedakan antara kelompok motivasi belajar intrinsik dan motivasi belajar ekstrinsik. Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar matematika sedangkan instrumen tes motivasi belajar matematika menggunakan angket.

3. Hasil dan Pembahasan

Data hasil penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data hasil belajar matematika peserta didik

Sumber Data	N	Skor Min	Skor Max	Mean (\bar{Y})	Modus (Mo)	Median (Me)	Simpangan baku(s)	Varians (s^2)
A ₁	48	68	95	79,75	82,09	80,00	5,65	31,94
A ₂	48	54	88	72,15	71,13	71,83	7,02	49,28
B ₁	46	54	95	73,20	68,13	71,50	9,39	88,31
B ₂	50	68	88	80,46	84,94	83,19	4,32	18,62
A ₁ B ₁	23	72	95	74,76	81,00	82,64	24,08	579,63
A ₁ B ₂	25	68	85	77,40	77,75	77,81	3,67	13,50
A ₂ B ₁	23	54	86	71,63	73,70	71,88	6,98	48,66
A ₂ B ₂	25	73	88	80,12	80,00	80,00	3,72	13,86

Keterangan

- A₁: Data hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan RME
- A₂: Data hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional
- B₁: Data hasil belajar matematika dari peserta didik yang memiliki motivasi Intrinsik
- B₂: Data hasil belajar matematika dari peserta didik yang memiliki motivasi

Ekstrinsik

- A₁B₁: Data hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan RME dan memiliki motivasi Intrinsik
- A₂B₁: Data hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional dan memiliki motivasi Intrinsik
- A₁B₂: Data hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan RME dan memiliki motivasi Ekstrinsik
- A₂B₂: Data hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional dan memiliki motivasi Ekstrinsik

Berdasarkan data pada Tabel 1, dilakukan perhitungan ANAVA yang hasilnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan ANAVA Data hasil belajar matematika peserta didik

Sumber varians	Jumlah Kuadrat (JK)	Derajat Kebebasan (dk)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RK)	F _{hitung}	F _{tabel} $\alpha = 0,05$
Antar Pendekatan pembelajaran (A)	1917,09	1	1917,09	11,747	3,94
Antara motivasi belajar peserta didik (B)	1127,47	1	1127,47	6,909	3,94
Antara pendekatan pembelajaran dan motivasi belajar (AB)	4529,909	1	4529,909	27,758	3,94
Dalam (d)	15014,017	92	163,196		
Total (T)	93649,44	95	27342,36		

Hasil yang diperoleh pada Tabel 2 menunjukkan nilai Signifikan yang ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} yang lebih besar daripada nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ yang berarti bahwa H₀ ditolak dan Hipotesis alternatif (H₁) diterima. Selanjutnya diberikan hasil uji-t berpasangan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji-t berpasangan

No.	Kelompok	t _{hitung}	t _{tabel (0.01)}	t _{tabel (0.05)}	Kesimpulan
1	A1B1 dengan A1B2	1.867	2.48	1.71	Signifikan
2	A2B1 dengan A2B2	3.151	2.48	1.71	Signifikan
3	A1B1 dengan A2B1	3.791	2.48	1.71	Signifikan
4	A1B2 dengan A2B2	1.173	2.48	1.71	Tidak Signifikan

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada Tabel 3, dapat ditunjukkan bahwa terdapat 3 data skor hasil belajar matematika yang signifikan dimana F_{hitung} > F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan 1 data skor hasil belajar matematika yang tidak signifikan karena F_{hitung} < F_{tabel}. Penjelasan lebih lengkap terkait hasil penelitian diberikan pada bagian berikut ini.

3.1 Interaksi antara Pendekatan pembelajaran RME, Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar matematika. Hal ini ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} 27,76 yang ternyata signifikan.

Berkaitan dengan pendekatan pembelajaran dan motivasi belajar dalam penelitian ini pada hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada hubungan atau interaksi antara pendekatan pembelajaran, motivasi belajar dan hasil belajar matematika. Hal ini disebabkan karena pencapaian tujuan pembelajaran dipengaruhi oleh pemilihan pendekatan pembelajaran yang tepat, selain itu motivasi belajar juga ikut berpengaruh terhadap materi yang akan dipelajari. Peserta didik dengan motivasi Intrinsik dibelajarkan dengan pendekatan RME mencapai hasil belajar matematika lebih tinggi dari pada peserta didik yang dibelajarkan dengan pendekatan Konvensional. Tetapi, berbanding terbalik pada peserta didik yang memiliki motivasi Ekstrinsik, peserta didik yang dibelajarkan dengan pendekatan konvensional lebih tinggi hasil belajar matematika peserta didik dibandingkan dengan peserta didik yang dibelajarkan dengan pendekatan RME. Ini membuktikan bahwa efektifitas suatu pendekatan pembelajaran dalam pembelajaran matematika berkaitan dengan motivasi belajar. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik yang memiliki motivasi Ekstrinsik cocok dibelajarkan dengan menggunakan metode konvensional.

Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran RME, proses belajar mengajar akan lebih bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik karena peserta didik terlibat secara langsung dan dapat membangun pemahaman melalui penyajian masalah yang dialami mereka dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian masalah bertujuan agar peserta didik mampu memahami bahwa aktivitas sehari-hari yang mereka lakukan memiliki hubungan dengan pelajaran matematika.

Pendekatan RME dan pendekatan konvensional merupakan bagian dari variabel pembelajaran yang berbeda, yang intinya bagaimana peran guru dalam menata proses pembelajaran yang lebih memudahkan mereka untuk belajar terutama pada pelajaran matematika. Keunggulan pendekatan RME pada peserta didik yang memiliki motivasi intrinsik terkait dengan subjek dan interaksi pembelajaran yang terjadi pada pendekatan RME itu sendiri. Pada Pendekatan RME, proses pembelajarannya akan lebih bermakna dan menyenangkan bagi peserta didik karena melibatkan peserta didik secara langsung sehingga mereka dapat membangun pemahamannya secara mandiri melalui penyajian masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari peserta didik.

3.2 Hasil belajar matematika peserta didik yang memiliki motivasi belajar intrinsik lebih tinggi dari peserta didik yang memiliki motivasi belajar ekstrinsik yang dibelajarkan dengan pendekatan RME

Hasil analisis data, diperoleh bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang dibelajarkan dengan pendekatan RME dan memiliki motivasi belajar intrinsik lebih tinggi daripada peserta didik motivasi belajar ekstrinsik. Hal ini terlihat dari hasil uji-t atau F_{hitung} sebesar 1,867 Yang ternyata signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan RME sangat cocok dibelajarkan kepada peserta didik yang memiliki motivasi belajar Intrinsik.

Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) merupakan Pendekatan pembelajaran yang berasal dari pengalaman-pengalaman nyata yang dialami peserta didik, menaekankan pada keterampilan proses, berkolaborasi dan berdiskusi, saling memberikan pendapat antara teman setingkat sehingga mereka menemukan sendiri cara menyelesaikan masalah dan akhirnya matematika dapat digunakan sebagai salah satu alternative dalam menyelesaikan masalah baik secara individu maupun secara berkelompok.

Usaha yang tekun serta didasari adanya motivasi untuk belajar akan memperoleh hasil belajar yang baik. Pada proses belajar mengajar motivasi sangat diperlukan, akibatnya peserta didik yang kurang memiliki motivasi belajar tidak sungguh-sungguh dalam belajar. Dapat diartikan bahwa mereka yang kurang memiliki motivasi belajar, tidak akan melakukan aktivitas belajar dan prestasinya pun akan rendah. Motivasi intrinsik juga dapat dikatakan sebagai motivasi belajar yang telah ada dalam diri seseorang untuk belajar tanpa ada paksaan dari luar. Jika seorang individu memiliki motivasi belajar intrinsik yang tinggi, maka ia akan belajar tanpa harus ada paksaan dari siapapun. Peserta didik yang mempunyai motivasi intrinsik akan menguntungkan apabila dibelajarkan dengan pendekatan RME. Hal ini berbeda dengan peserta didik yang mempunyai motivasi ekstrinsik yang membutuhkan dorongan dari luar agar mereka mau belajar dan harus mendapat banyak panduan saat menyelesaikan tugas. Sehingga pada saat diterapkan pendekatan RME Menyelesaikan masalah kontekstual Siswa secara individu mereka akan mengalami kesulitan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan atau interaksi antara pendekatan pembelajaran dan motivasi terhadap hasil belajar matematika, serta penggunaan pendekatan pembelajaran yang tepat yaitu pendekatan RME yang cocok dibelajarkan pada peserta didik yang memiliki motivasi belajar intrinsik.

Referensi

- [1] I. Lestari, "Pengaruh Waktu Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika," *J. Form.*, vol. 3, no. 2, pp. 115-125, 2015.
- [2] S. Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016.
- [3] R. Ananda, "Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar," *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 2, no. 1, pp. 125-133, 2018.
- [4] E. E. Rohaeti, H. Hendriana, and U. Sumarmo, *Pembelajaran Inovatif Matematika Bernuansa Pendidikan Nilai dan Karakter*. Bandung: PT Refika Aditama, 2019.
- [5] N. A. Yunus, E. Hulukati, and I. Djakaria, "Pengaruh Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Peserta Didik," *Jambura J. Math.*, vol. 2, no. 1, pp. 30-38, 2020.
- [6] C. Magelo, E. Hulukati, and I. Djakaria, "Pengaruh Model Pembelajaran Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Ditinjau dari Motivasi Belajar," *Jambura J. Math.*, vol. 2, no. 1, pp. 15-21, 2020.
- [7] S. Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2005.

- [8] Y. F. Sukri and D. B. Widjajanti, "Pengaruh Pendekatan RME terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa SD Melalui Pembelajaran Tematik-Integratif," *J. Prima Edukasia*, vol. 3, no. 2, p. 227, May 2015.
- [9] O. Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara, 2006.
- [10] M. U. Usman, *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001.
- [11] N. Abbas, "Bahan Ajar Statistik Penelitian," Gorontalo, 2012.