



Efektivitas Umpan Balik Tes Formatif dan Motivasi Berprestasi Terhadap Penguasaan Materi Metodologi Penelitian (Eksperimen Di S-1 Pendidika Fisika FMIPA UNM Makassar)

Muhammad Sidin Ali¹, Khaeruddin², Pariabti Palloan³, Tri Hastiti Fiskawarni⁴

Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}

Universitas Muhammadiyah Makassar⁴

E-mail: sidinali@ymail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih mendalam tentang efektivitas pemberian umpan balik tes formatif dan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan desain faktorial 2×2 . Sedangkan populasinya adalah seluruh mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar yang mengikuti kuliah metodologi penelitian pada tahun akademik 2020/2021 yang terdiri atas tiga kelas dengan jumlah 99 mahasiswa, sedang pengambilan sampelnya dengan cara *simple random sampling* melalui undian, sehingga diperoleh 20 mahasiswa di kelas pendidikan A sebagai kelompok eksperimen dan 20 mahasiswa di kelas pendidikan B sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan yakni bentuk lembar kuesioner untuk mengukur motivasi berprestasi mahasiswa dan tes untuk mengukur penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa. Khusus instrumen lembar kuesioner telah divalidasi secara teoretik oleh tiga pakar metodologi melalui teori Aiken. Penelitian ini terdiri atas tiga variabel yaitu (1) umpan balik tes formatif (X_1) sebagai variabel bebas, motivasi berprestasi (X_2) sebagai variabel moderator, dan penguasaan materi (Y) sebagai variabel terikat. Data yang dikumpulkan diolah dengan menggunakan analisis inferensial melalui uji Anava Dua Jalur dan dilanjutkan uji Tukey. Hasil penelitian diperoleh: (1) Secara keseluruhan, penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa yang diberikan tes formatif terkoreksi segera lebih tinggi/efektif dari pada kelompok mahasiswa yang diberikan tes formatif tertunda; (2) Bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa yang diberikan tes formatif terkoreksi segera lebih tinggi/efektif dari pada mahasiswa yang diberikan tes formatif tertunda; (3) Bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa yang diberikan tes formatif tertunda lebih tinggi/efektif dari pada mahasiswa yang diberikan tes formatif terkoreksi segera; dan (4) Terdapat Interaksi antara pemberian umpan balik tes formatif dengan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Kata Kunci: Umpan Balik Tes Formatif, Motivasi Berprestasi, dan Penguasaan Materi Metodologi Penelitian.

PENDAHULUAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan factorial 2 x 2 yang dilatar belakangi oleh hasil observasi dan wawancara terhadap beberapa mahasiswa di S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM pada matakuliah metodologi penelitian. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penguasaan materi mahasiswa masih rendah dalam mengikuti kuliah metodologi penelitian.

Pendidikan merupakan upaya manusia untuk menumbuh kembangkan serta memperluas cakrawala pengetahuannya dalam rangka membentuk berbagai kemampuan mahasiswa. Berbagai inovasi dilakukan dengan harapan mahasiswa dapat menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan. Untuk mencapai tersebut di atas, berbagai upaya yang dilakukan oleh pemerintah Republik Indonesia cq Kemenristek Dikti yang bertujuan untuk pemantapan dan peningkatan kegiatan perkuliahan. Kesemua kegiatan tersebut akan bermuara pada peningkatan mutu pendidikan yang kadang dirasakan belum memenuhi harapan.

Mutu pendidikan di lembaga pendidikan sulit ditingkatkan tanpa didukung oleh unsur-unsur terkait terutama dari pihak mahasiswa itu sendiri. Hal ini disebabkan karena posisi mahasiswa sebagai objek pembelajaran sekaligus subjek belajar. Oleh karena itu, kesediaan mahasiswa itu sendiri meningkatkan kualitas dirinya sebagai hal yang mutlak adanya. Mahasiswa yang berkualitas akan dapat tercapai manakala dalam dirinya tertanam rasa percaya diri yang kuat, memiliki motivasi berprestasi yang tinggi, dan dapat menguasai materi kuliah seperti matakuliah metodologi penelitian untuk menyongsong masa depan mereka yang penuh persaingan ketat.

Kenyataan menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa beranggapan bahwa metodologi penelitian merupakan matakuliah yang masih dianggap sulit dipahami dan diterapkan. Penyebabnya antara lain penguasaan materi kuliah mahasiswa masih rendah sebab konsep-konsep yang diajarkan umumnya baru didengar saat mereka di Perguruan Tinggi. Akibatnya masih banyak mahasiswa yang belum menguasai materi metodologi penelitian walaupun materi tersebut telah dikuliahkan atau didiskusikan. Hal ini menunjukkan bahwa mereka kurang memiliki motivasi dan penguasaan materi secara optimal untuk mencapai sukses diperguruan dan sukses setelah mereka terjun di dunia kerja.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, perlu dicarikan solusi untuk meningkatkan penguasaan materi kuliah mahasiswa untuk mempelajari metodologi penelitian yang merupakan pondasi untuk penyusunan skripsi atau tugas akhir mahasiswa, walaupun telah banyak upaya yang dilakukan oleh berbagai pihak terutama pimpinan Universitas dan Fakultas di UNM serta dosen pengampuh matakuliah tersebut. Oleh karena itu, peneliti akan mencoba meneliti tentang "Efektivitas umpan balik tes formatif dan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar".

KAJIAN LITERATUR

Penguasaan Materi Metodologi Penelitian

Secara umum penguasaan materi adalah suatu proses sistematis untuk mengetahui tingkat keberhasilan dan efisiensi suatu program. Penguasaan materi kuliah merupakan perubahan tingkah laku siswa secara nyata setelah dilakukan proses belajar mengajar yang sesuai dengan tujuan pengajaran (Jihad dan Haris, 2008:15). Salah satu yang menjadi masalah utama di dalam penilaian pembelajaran adalah pengukuran penguasaan materi ajar. Pengukuran itu sendiri merupakan aktivitas penempatan nilai numerikal atau angka terhadap suatu obyek dengan menggunakan instrument (Wirawan, 2016: 22). Hal ini menunjukkan bahwa pengukuran tersebut merupakan landasan yang terpenting di dalam penilaian pembelajaran. Hanya penilaian yang didasarkan pada hasil pengukuran yang dapat dipercaya sehingga dapat dijadikan landasan yang kuat bagi pengambilan keputusan atau kebijakan tentang pembelajaran.

Penilaian yang dikaitkan dengan perkuliahan di bangku kuliah adalah suatu usaha untuk mengukur beberapa atribut atau tingkah laku individu seperti pengetahuan, sikap, dan keterampilan guna membuat keputusan tentang status atribut tersebut. Keputusan yang didasarkan atas pengukuran atribut-atribut tersebut kemudian menentukan tingkat penguasaan mahasiswa atau keberhasilan mengajar seorang dosen setelah dibandingkan dengan standar yang telah ada/dibuat sebelumnya. Penilaian pembelajaran harus dilaksanakan dengan menganut prinsip yaitu: (a) menyeluruh, (b) berkesinambungan, (c) berorientasi pada tujuan, (d) Adil dan objektif, (e) terbuka, (f) bermakna, (g) mendidik, dan (h) valid.

Dalam kaitannya dengan kegiatan perkuliahan, penilaian perkuliahan diharapkan dapat berfungsi sebagai berikut.

1. Untuk umpan balik bagi mahasiswa dalam mengetahui kemampuan dan kekurangannya sehingga dapat menimbulkan motivasi untuk memperbaiki hasil belajarnya.
2. Memantau kemajuan dan mendiagnosis kesulitan belajar mahasiswa sehingga memungkinkan dilakukan pengayaan dan remediasi untuk memenuhi kebutuhan mahasiswa sesuai dengan kemajuan dan kesulitannya.
3. Memberikan masukan kepada dosen untuk memperbaiki program perkuliahannya di ruang kuliah.
4. Memungkinkan mahasiswa mencapai kompetensi yang telah ditentukan walaupun dengan kecepatan yang berbeda-beda.
5. Menyediakan informasi bagi pertimbangan administratif.

Pada awal tahun 1950-an Benjamin S. Bloom bersama dengan koleganya mencoba mengungkapkan jenis-jenis tujuan yang dapat dinilai dengan sebutan taksonomi Bloom (1981:7). Jenis tujuan untuk mengukur penguasaan materi atau hasil belajar dikelompokkan atas 3 (tiga) ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Khusus ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar

intelektual terdiri atas 6 (enam) aspek yakni: (1) Pengetahuan, (2) Pemahaman, (3) Penerapan, (4) Analisis, (5) Sintesis, dan (6) Evaluasi. Revisi taksonomi Bloom oleh (Anderson dan Krathwohl, 2010) yaitu dimensi kognitif berisikan enam kategori yaitu: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Dari tiga ranah hasil belajar yang diungkap di atas, dalam penelitian ini, penguasaan materi metodologi penelitian yang hendak diteliti dibatasi hanya pada penguasaan materi di ranah kognitif versi Bloom. Dengan demikian dapat dirumuskan bahwa penguasaan materi metodologi penelitian adalah kemampuan yang dimiliki mahasiswa dalam metodologi penelitian pada ranah kognitif sebagai hasil dari perkuliahan metodologi penelitian selama kurun waktu tertentu berdasarkan garis-garis besar program perkuliahan metodologi penelitian pada mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Umpan Balik Tes Formatif

Umpan balik merupakan pemberian informasi yang diperoleh dari tes formatif kepada mahasiswa pada setiap akhir topik bahasan perkuliahan untuk memperbaiki atau meningkatkan pencapaian penguasaan materi kuliah. Oleh Black dan William's (1991:1) mengungkapkan bahwa tes formatif dimaksudkan untuk memberikan umpan balik kepada siswa dengan harapan siswa dapat belajar lebih baik. Hal senada diungkapkan Sudijono (2007:23) bahwa tes formatif untuk mengetahui sejauh mana peserta didik "telah terbentuk" sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah ditentukan. Ali dan Khaeruddin, (2012:19) mengungkapkan bahwa tes formatif dimaksudkan untuk mengetahui sejauhmana siswa telah terbentuk setelah mengikuti suatu program tertentu. Ini berarti tes formatif dilakukan pada setiap akhir program atau akhir kompetensi dasar. Lebih lanjut diungkapkan bahwa informasi dari tes formatif digunakan untuk mengadakan perubahan-perubahan dan perbaikan dalam program tersebut dalam bentuk remedial atau pengulangan dan pengayaan.

Untuk mendapatkan informasi mengenai tingkat pencapaian tujuan instruksional, perlu diupayakan tindak lanjut berupa tes formatif. Tindak lanjut tersebut merupakan fungsi penilaian, sehingga tes formatif diberikan secara rutin pada setiap akhir topik bahasan atau topik perkuliahan untuk memantau kemajuan belajar mahasiswa selama proses perkuliahan berlangsung. Oleh Suparman (1994:211) mengungkapkan bahwa tes formatif adalah proses menyediakan dan menggunakan informasi untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan dalam rangka meningkatkan kualitas program pembelajaran. Hal senada dan relevan dengan penelaahan Sudjana (2010:5), yaitu penilaian formatif adalah penilaian yang dilaksanakan pada akhir program belajar-mengajar untuk melihat tingkat keberhasilan proses belajar mengajar itu sendiri. Sekurang-kurangnya ada dua faktor yang mempengaruhi kegunaan penilaian formatif, yaitu kontrol dan waktu. Bila saran perbaikan akan dijalankan, maka penilaian formatif diperlukan sebagai kontrol. Informasi yang diberikan menjadi jaminan apakah kelemahan dapat diperbaiki;

namun jika informasi mengenai kelemahan tersebut terlambat sampai kepada pengambil keputusan, maka penilaian bersifat sia-sia.

Oleh karena itu, dosen diharapkan dapat menelaah lebih lanjut tentang materi mana yang belum dikuasai oleh mahasiswa dan bagian materi mana yang perlu mengalami perbaikan untuk dijelaskan kembali oleh dosen, sehingga mahasiswa tidak mengalami kesulitan dalam mengkaji dan mendalami materi perkuliahan khususnya mata kuliah metodologi penelitian.

Tes formatif adalah salah satu bentuk penilaian yang paling sering digunakan dalam lingkungan pembelajaran, sehingga menjadi tugas dosen untuk memberikan umpan balik setiap kali memberikan tes formatif mengenai materi kuliah metodologi penelitian. Tes formatif dalam kajian ini, selain yang dilaksanakan secara formal dibangku kuliah, juga yang tidak formal seperti pekerjaan rumah (PR). Hal ini senada diungkapkan oleh Borich dan Tombari (1995: 368) yaitu latihan tambahan harus dipahami alasannya oleh siswa, latihan itu bukan untuk dinilai, latihan untuk meyakinkan kesuksesan, harus diberikan umpan balik kepada siswa, dan harus menunjukkan kemajuan, tantangan serta variasinya.

Pemberian umpan balik yang berbentuk deskripsi nyata dengan tinta tertentu (misalnya tinta biru) pada jawaban yang benar akan memperkuat perilaku mahasiswa, sehingga dapat memperkuat kembali untuk menjawab secara maksimal tes formatif yang selanjutnya. Walaupun demikian fungsi umpan balik adalah disamping sebagai penguatan terhadap jawaban yang sudah benar juga untuk memperbaiki jawaban yang masih salah. Hal ini berarti bahwa kondisi mahasiswa dan situasi perkuliahan sangat menentukan keberhasilan pemberian umpan balik guna dapat meningkatkan penguasaan materi metodologi penelitian.

Umpan balik tes formatif terkoreksi segera adalah informasi dalam bentuk deskripsi, diberikan secara terprogram, terjadwal, dengan tehnik tertentu yang dilaksanakan pada proses atau akhir topik perkuliahan yang hasilnya diperiksa langsung pekerjaan mahasiswa oleh dosen dengan disertai komentar berupa motivasi untuk bekerja/belajar lebih baik. Hasil umpan balik tes formatif tersebut dapat menjadi acuan bagi dosen untuk mengadakan tindak lanjut berupa perbaikan. Sedang umpan balik tes formatif tertunda adalah informasi dalam bentuk deskripsi, diberikan secara terprogram, terjadwal, dengan tehnik tertentu yang dilaksanakan pada proses atau akhir topik perkuliahan yang hasilnya diperiksa langsung pekerjaan mahasiswa oleh dosen. Namun tes formatif tertunda ini tidak diberi tanda benar pada jawaban yang sudah benar dan tidak diberi tanda salah pada jawaban yang masih salah serta tanpa komentar berupa motivasi untuk belajar lebih baik, dan hasil tes pekerjaan mahasiswa tertunda pemeriksaannya.

Penelitian Adams dan Goetz (dalam Wayan Maba, 2002:104) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan pemberian umpan balik langsung lebih baik hasilnya dari pada pembelajaran dengan pemberian umpan balik tertunda.

Motivasi Berprestasi

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mengarahkan perilaku seseorang ke arah suatu tujuan. Motivasi berasal dari bahasa latin "movere" yang berarti menyebabkan atau menggerakkan (Steers and Porter, 1991). Hal ini menunjukkan bahwa motivasi merupakan berbagai aspek dalam diri individu yang mempengaruhi proses tingkah laku seseorang sehingga dapat diaktifkan. Motivasi sangat erat hubungannya dengan kebutuhan dan dorongan, yang bersemayam di dalam diri seseorang. Seseorang akan terdorong untuk melakukan sesuatu bila dirasa kebutuhan yang ada pada dirinya menuntut akan pemenuhan. Selama kebutuhan tersebut belum terpenuhi, maka selama itu pula yang bersangkutan belum merasa adanya kepuasan pada dirinya. Rasa belum puas inilah yang senantiasa mendorong seseorang untuk bertindak atau melakukan sesuatu dalam memenuhi kebutuhannya. Andre (2008), mendefinisikan motivasi sebagai dorongan, intensitas, dan kegigihan upaya individu dalam mencapai suatu tujuan. Sedang Purwanto (2000: 72) mengungkapkan motivasi sebagai pendorong bagi perbuatan seseorang dan mengandung tiga komponen pokok yaitu: menggerakkan, mengarahkan, dan menopang tingkah laku manusia. Oleh karena itu, motivasi sering disamakan dengan mesin dan kemudi mobil yang berfungsi sebagai penggerak dan pengarah. Ini berarti bahwa motivasi merupakan keadaan dalam pribadi seseorang yang mendorong individu untuk melakukan aktivitas tertentu guna mencapai suatu tujuan.

Robbins dan Judge (2007) menyampaikan teori tiga kebutuhan, yaitu (1) kebutuhan berprestasi (*need for achievement, nAch*), (2) kebutuhan akan kekuasaan (*need for power, nPow*), dan (3) kebutuhan berafiliasi (*need for affiliation, nAff*). Kebutuhan berkuasa merupakan kebutuhan untuk menguasai dan mempengaruhi orang lain. Kebutuhan untuk berafiliasi merupakan kebutuhan akan kehangatan dan sokongan dalam hubungannya dengan orang lain. Kebutuhan berprestasi merupakan kebutuhan untuk sukses yang diukur berdasarkan standar kesempurnaan dalam diri seseorang. Orang dengan kebutuhan untuk berprestasi yang tinggi mempunyai hasrat yang keras untuk sukses dan takut untuk gagal. Motivasi berprestasi merupakan daya penggerak dalam diri siswa dalam mencapai prestasi belajar yang setinggi mungkin, demi penghargaan kepada diri sendiri (Winkel, 2007: 96). Beck (1990: 291) menguraikan kebutuhan berprestasi sebagai suatu keinginan atau tendensi mengatasi permasalahan, mengaplikasikan kekuatan mencoba melakukan kegiatan sulit secepat mungkin. Sedang McClelland (1976: 74) menguraikan motivasi berprestasi atas dua aspek, yaitu: (1) mencirikan ketahanan dan suatu ketakutan akan kegagalan, (2) meningkatkan usaha keras yang berguna dan mengharapkan akan keberhasilan. Ini berarti bahwa aspek-aspek motivasi berprestasi adalah mengarpakan akan keberhasilan atau kesuksesan dan menghindari akan kegagalan.

Selanjutnya McClelland, Wiinter, Hoyenga dan Hoyenga (1984) dalam Morgan *et al* (1987: 284-285) dan disarikan bahwa seorang yang memiliki motivasi berprestasi tinggi cenderung (a) lebih memilih pekerjaan yang sedang-sedang saja yang

menjajikan sukses; (b) mereka mempunyai umpan balik bagaimana mereka bekerja; (c) mereka cenderung gigih dalam mengerjakan tugas, (d) senang dengan tugas-tugas yang menantang dan lebih sulit; (e) mereka lebih suka bekerja dalam situasi yang hasilnya mudah terkontrol, dan tidak senang berspekulasi.

Dari uraian tersebut di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi berprestasi adalah suatu dorongan dan usaha mahasiswa yang ditunjukkan dalam bentuk sikap dan perilaku untuk mencapai prestasi yang terbaik pada setiap tugas dan kegiatan belajar di bangku kuliah. Agar mahasiswa dapat mencapai keberhasilannya, maka ia harus: (1) gigih mengerjakan setiap tugas, (2) penampilannya lebih baik dari sebelumnya, (3) suka pekerjaan yang sifatnya menantang, (4) senang pekerjaan dengan resiko sedang, (5) berinisiatif, (6) suka bersaing, (7) senang menerima umpan balik, dan (8) tidak senang berspekulasi.

HIPOTESIS PENELITIAN

1. Secara keseluruhan, penguasaan materi metodologi penelitian dari kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda.
2. Bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, penguasaan materi metodologi penelitian dari kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda.
3. Bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, penguasaan materi metodologi penelitian dari kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera
4. Terdapat interaksi antara pemberian umpan balik tes formatif dengan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pend Fisika FMIPA UNM Makassar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Factorial Design* merupakan modifikasi dari *true experimental design* dengan rancangan faktorial yang digunakan yakni 2 x 2. Rancangan Penelitian Faktorial 2 x 2 seperti tampak pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2 x 2

Motivasi Berprestasi (MB)	Umpan Balik Tes Formatif		Σ
	TFTS (A1)	TFT (A2)	
MB Tinggi (B1)	A1B1	A2B1	A1B1 + A2B1
MB Rendah (B2)	A1B2	A2B2	A1B2 + A2B2
Σ	A1B1 + A1B2	A2B1 + A2B2	

Keterangan:

- TFTS : Tes Formatif Terkoreksi Segera
- TFT : Mahasiswa dengan motivasi berprestasi tinggi dan diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera.
- A1B1 : Mahasiswa dengan motivasi berprestasi tinggi dan diberikan umpan balik tes formatif tertunda.
- A2B1 : Mahasiswa dengan motivasi berprestasi tinggi dan diberikan umpan balik tes formatif tertunda.
- A1B2 : Mahasiswa dengan motivasi berprestasi rendah dan diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera.
- A2B2 : Mahasiswa dengan motivasi berprestasi rendah dan diberikan umpan balik tes formatif tertunda.

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar yang mengikuti kuliah metodologi penelitian pada tahun akademik 2020/2021 yang terdiri atas tiga kelas dengan jumlah 99 mahasiswa. Pengambilan sampelnya dengan cara *simple random sampling*, sehingga diperoleh 20 mahasiswa di kelas pendidikan A sebagai kelompok eksperimen dan 20 mahasiswa di kelas pendidikan B sebagai kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan yakni bentuk lembar kuesioner untuk mengukur motivasi berprestasi mahasiswa dan tes untuk mengukur penguasaan materi metodologi penelitian. Khusus lembar kuesioner telah divalidasi secara teoretik oleh tiga pakar metodologi melalui teori Aiken. Penelitian ini terdiri atas tiga variabel yaitu (1) umpan balik tes formatif (X_1) sebagai variabel bebas, motivasi berprestasi (X_2) sebagai variabel moderator, dan penguasaan materi metodologi penelitian (Y) sebagai variabel terikat. Data yang dikumpulkan diolah dengan analisis inferensial melalui uji Anava Dua Jalur dan dilanjutkan uji Tukey.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian Hipotesis

Hasil perhitungan analisis data dengan menggunakan uji ANAVA dua jalur dari penguasaan materi metodologi penelitian seperti tabel berikut ini.

Tabel 2. Tabel ANAVA Dua Jalur untuk Penguasaan Materi Metodologi Penelitian

Jumber Varians	Juml Kuadrat (JK)	dk	Rerata Juml Kuadrat (RJK)	F _h	α = 0,05
Pengaruh Umpan Balik TFTS (ak)	360	1	360	22,602*)	4,11
Pengaruh Umpan Balik TFT (ab)	168,1	1	168,1	10,5539*)	4,11
Interaksi Kekeliruan (Dalam Sel)	792,1 57,4	1 36	792,1 15,93	49,73*) -	4,11
Total	1893,6	39	-	-	

Keterangan

- dk = Drajat kebebasan
- F_h = F hitung
- F_t = F tabel
- *) = Uji F signifikan (F_h = 22,602 > F_t = 4,11)
- *) = Uji F signifikan (F_h = 10,554 > F_t = 4,11)
- *) = Uji F signifikan (F_h = 49,73 > F_t = 4,11)
- α = Taraf signifikansi
- TFTS = Tes Formatif Terkoreksi Segera
- TFT = Tes Formatif Tertunda

Dari tabel di atas, maka uji hipotesis sebagai berikut.

1. Uji Hipotesis Pertama:

Perbedaan penguasaan materi metodologi penelitian antara kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera dengan kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda.

Dari hasil perhitungan ANAVA di atas terlihat bahwa $F_h = 22,602 > F_t = 4,11$. Hal tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan pengaruh yang sangat signifikan.

Untuk memperkuat pengaruh umpan balik tes formatif mana yang lebih tinggi dilanjutkan dengan uji-t. Dari hasil uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,9866 > t_{tabel} = 1,684$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan pengaruh yang sangat signifikan.

2. Uji Hipotesis Kedua:

Perbedaan penguasaan materi metodologi penelitian antara mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera dan yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda bagi kelompok mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi.

Dari hasil perhitungan uji Tukey antara kelompok mahasiswa yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera dengan skor rerata = 93,1 (kelompok I) dan kelompok mahasiswa yang mempunyai motivasi berprestasi tinggi yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda dengan skor rerata = 78,2 (kelompok II). Sedangkan rerata kuadrat dalam (RKD) pada ANAVA dua jalur adalah 15,9278 ; sehingga diperoleh nilai Q hitung = 11,8057. Untuk $\alpha = 0,05$, $dk = 38$ maka nilai Q tabel = 3,79. Dengan demikian diperoleh $Q_h = 11,8057 > Q_t = 3,79$; maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan yang sangat signifikan.

3. Uji Hipotesis Ketiga:

Perbedaan penguasaan materi metodologi penelitian antara mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera dan yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda bagi kelompok mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah.

Dari hasil perhitungan uji Tukey antara kelompok mahasiswa yang mempunyai motivasi berprestasi rendah yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera dengan skor rerata = 80,1 (kelompok III) dan kelompok mahasiswa yang mempunyai motivasi berprestasi rendah yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda dengan skor rerata = 83,0 (kelompok IV). Sedangkan rerata kuadrat dalam (RKD) pada ANAVA dua jalur adalah 15,9278; sehingga diperoleh nilai Q hitung = 2,2978. Untuk $\alpha = 0,05$, $dk = 38$ maka nilai Q tabel = 3,79. Dengan demikian diperoleh $Q_h = 2,2978 < Q_t = 3,79$; maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan yang sangat signifikan.

4. Uji Hipotesis Keempat:

Interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi berprestasi terhadap minat belajar metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Hipotesis keempat diuji dengan menganalisis pasangan hipotesis nol (H_0) dan hipotesis perbandingan (H_1) sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat interaksi antara umpan balik tes formatif dan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

H_1 : Terdapat interaksi antara umpan balik tes formatif dan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

Efek interaksi dengan sumber variansi umpan balik tes formatif dan motivasi berprestasi menghasilkan $F_{hitung} = 49,7307$ dan $F_{tabel} = 4.11$ ($F_{hitung} > F_{tabel}$), maka H_0 ditolak dan terima H_1 . Artinya, terdapat interaksi antara umpan balik tes formatif dan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian sebelumnya, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Secara keseluruhan, penguasaan materi metodologi penelitian dari kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera lebih tinggi dari pada kelompok mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda.
2. Bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi tinggi, penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda.
3. Bagi mahasiswa yang memiliki motivasi berprestasi rendah, penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif tertunda lebih tinggi dari pada mahasiswa yang diberikan umpan balik tes formatif terkoreksi segera.
4. Terdapat Interaksi antara umpan balik tes formatif dengan motivasi berprestasi terhadap penguasaan materi metodologi penelitian mahasiswa S-1 Pendidikan Fisika FMIPA UNM Makassar.

REFERENSI

- Ali, M Sidin dan Khaeruddin. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Makassar: Badan Penerbit UNM.
- Anderson, Lorin W., and Krathwohl, David R. 2010. *Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Penerjemah Agung Prihantoro. Yogyakarta: Pustaka Belajar

- Beck, Robert C. 1990. *Motivation-Theories and Principles*. New Jersey: Prentice-Hall, Englewood Cliffs
- Black Paul and Dylan William's. 1999. *The Value Of Formative Assessment* (<http://fairset.org/examarts/winter99/k-forma3.html>).
- Bloom, Benyamin S. 1981. *Taxonomy of educational objectives, Book I cognitive Domain*. New York: Longman.
- Jihad, Asep & Haris Abdul. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Maba, Wayan. 2002. "Pengaruh Umpan Balik Tes Formatif dan Minat Pengantar Pendidikan Terhadap Kemampuan Menulis Butir Tes Hasil belajar Mata Kuliah Pengantar Pendidikan". *Disertasi*. Tidak diterbitkan. Jakarta: Program Pascasarjana UNJ.
- McClelland, David C; et al. 1976. *The Schievement Motive*. New York: Irvington Publisher.
- Morgan, Clifford T; et al. 1987. *Introduction to Psychology*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Purwanto, Ngalim. 2000. *Psikologi Pendidikan*. Bandung Remaja Rosdakarya.
- Robbins, Stephen P., and Timothy A.Judge. 2007. *Organizational Behavior, Twelfth Edition*. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, Inc. Robbins, Stephen P. 2006. *Organizational Behavior, Tenth Edition*. Terjemahan Benyamin Molan. Jakarta: PT. Indeks Kelompok Gramedia.
- Steers, Richard M., and Porter, Lyman W. 1991. *Motivation and Work Behavior*. New York: Mc Graw-Hill, Inc.
- Sudjana, Nana. 2010. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Suparman, Atwi. 1994. *Desain Instruksional*. Jakarta: PAU-PPAI UT.
- Winkel, W.S. 2007. *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.
- Wirawan.2016. *Evaluasi. Teori, Model, Metodologi, Standar, Aplikasi dan Profesi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.