

Pelatihan Penyusunan Panduan Praktikum Materi IPA Bagi Guru IPA SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah

¹⁾Aloysius Djalo*, ²⁾Hildegardis Missa, ³⁾Sardina Ndukang, ⁴⁾Aldonius Ari Gare, ⁵⁾Gabriel Sawu, ⁶⁾Meriana Naibaha

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Katolik Widya Mandira, Kupang, Nusa Tenggara Timur, Indonesia

Email Corresponding: hildegardismissa17@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Fotosintesis Kandungan Makanan Pelatihan Praktikum	Tujuan dari kegiatan PkM ini adalah membantu Guru IPA dalam penyusunan perangkat pembelajaran berorientasi pada model pembelajaran diskusi kelas dengan strategi-strategi belajar think pair share, buzz group, dan beach ball yang disesuaikan dengan materi IPA yaitu Uji Vitamin, dan Percobaan Fotosintesis, yang akan didemonstrasikan pada peserta didik yang didampingi oleh Guru IPA, serta membagi pengetahuan dan pengalaman kepada guru IPA dalam menyusun perangkat pembelajaran IPA dengan model dan strategi belajar yang disesuaikan dengan karakteristik materi IPA. Kegiatan ini dilaksanakan di SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah dengan tahap-tahap seperti pertemuan dengan mitra, persiapan materi, kuisioner, serta alat dan bahan yang digunakan untuk kegiatan PkM, pemaparan materi, praktik pembuatan perangkat pembelajaran, uji coba perangkat pembelajaran, Praktikum, evaluasi dan pelaporan. Hasil yang diperoleh dari kegiatan PkM ini adalah guru IPA mendapat pengetahuan baru tentang cara penyusunan perangkat pembelajaran dengan model dan strategi yang bervariasi serta peserta sangat antusias dalam mengikuti kegiatan ini terbukti dari analisis kuisioner 100% peserta tertip dalam kegiatan pelatihan dan praktikum.
Keywords: Photosynthesis Food Content Training Practicum	ABSTRACT The purpose of this PkM activity is to assist science teachers in developing learning tools that are oriented towards class discussion learning models by learning think pair share, buzz group, and beach ball strategies that are adapted to natural science material, namely Vitamin Testing, and Photosynthesis Experiments, which will demonstrated to students accompanied by a science teacher, and shared knowledge and experience with science teachers in preparing science learning tools with learning models and strategies adapted to the characteristics of science material. This activity was carried out at SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah with stages such as meetings with partners, preparation of materials, questionnaires, as well as tools and materials used for PkM activities, presentation of materials, practice of making learning tools, testing of learning tools, practicum, evaluation and reporting. The results obtained from this PkM activity were that science teachers gained new knowledge about how to prepare learning tools with various models and strategies and the participants were very enthusiastic in participating in this activity as evidenced from the analysis of the questionnaire 100% of the participants were tipped in training and practicum activities.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



I. PENDAHULUAN

Upaya mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan kualitas manusia seutuhnya, adalah sasaran pendidikan yang menjadi tanggung jawab profesional setiap pendidik. Pengembangan kualitas manusia ini menjadi suatu keharusan dalam era globalisasi dewasa ini, agar generasi muda kita tidak menjadi korban dari globalisasi itu sendiri. Hal ini tidak bisa ditanggulangi dengan pendidikan pola lama (*teacher centered*) melainkan *student centered*. Ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan cepat tidak dapat dikejar dengan pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru. Untuk itu, guru yang profesional

seyogyanya mempersiapkan perangkat pembelajaran dengan model dan strategi-strategi belajar yang bervariasi yang menuntun Siswa untuk belajar (Kristiyani & Budiningsih, 2019).

Membelajarkan Siswa bukan lagi usaha untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, melainkan juga usaha pendidik untuk menciptakan lingkungan yang membelajarkan Siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Membelajarkan Siswa memerlukan suatu model pembelajaran dengan strategi-strategi belajar yang disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan dibelajarkan kepada Siswa serta berupaya untuk mengembangkan kreativitas dan sikap inovatif subjek didik. Oleh karena itu perlu dibina dan dikembangkan kemampuan serta keterampilan pendidik dalam mengelolah pembelajaran yang selalu berorientasi pada model dan strategi-strategi belajar untuk membelajarkan Siswa yang bervariasi (Ardian & Munadi, 2016).

Pendidikan yang berorientasi pada Siswa seyogyanya memfokuskan pada bagaimana cara belajar (*learning how to learn*) dan bukan sekedar mempelajari materi saja. Menyiapkan pendidikan yang berorientasi pada Siswa mengandung makna menyiapkan Siswa untuk menjadi pembelajar yang mandiri (Firmansyah, 2013)

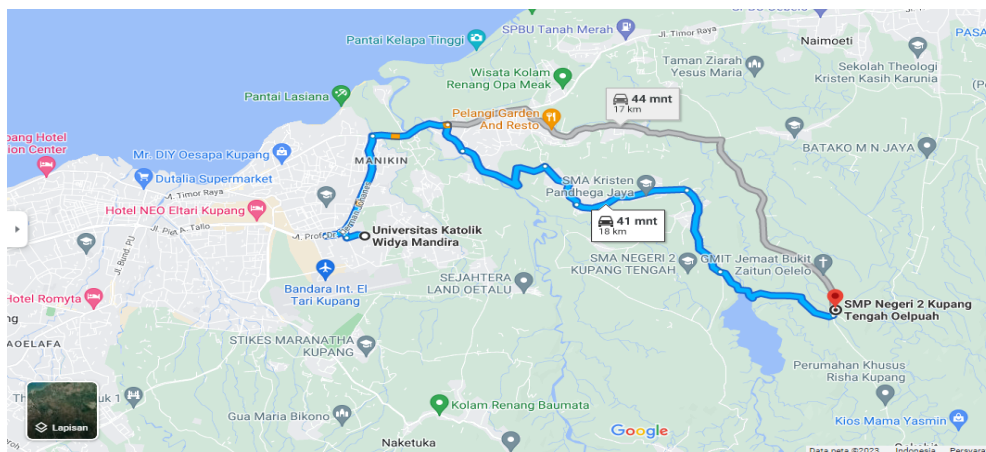
Metode ceramah masih sangat mendominasi dalam kegiatan pembelajaran dewasa ini. Metode ceramah cenderung menempatkan posisi Siswa sebagai pendengar dan pencatat. Ardian & Munadi, (2016) berpendapat bahwa pembelajaran seharusnya berorientasi pada peserta didik, tetapi dengan metode ceramah dari awal sampai akhir pembelajaran akan mengubah pola pembelajaran pada Siswa menjadi DDDC (datang, duduk, dengar dan catat). Siswa yang hanya duduk mendengarkan pembelajaran akhirnya menjadi bosan karena kurang diaktifkan oleh pendidik dalam pembelajaran. Untuk itu pendidik yang profesional perlu merancang kegiatan pembelajaran terbimbing yang disesuaikan dengan karakter materi yang akan dibelajarkan pada peserta didik. Jika hal seperti ini diperhatikan oleh pendidik dalam setiap kegiatan pembelajaran dengan selalu mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada model dan strategi-strategi belajar yang sangat membantu pebelajar dalam memahami konsep pembelajaran sekaligus mengembangkan daya kreativitas mereka serta menjadi pebelajar yang mandiri dalam belajarnya.

Salah satu cara yang cocok untuk mengaktifkan dan memandirikan Siswa dalam pembelajaran adalah dengan menggunakan strategi-strategi belajar. Strategi-strategi belajar merupakan alat untuk membantu Siswa belajar dengan kemampuan sendiri, maka pendidik perlu mempersiapkan perangkat pembelajaran yang merujuk pada model dan strategi-strategi belajar yang disesuaikan dengan materi yang hendak dibelajarkan (Karo, 2021). Kenyataan di sekolah-sekolah, budaya membaca Siswa pada materi ajar yang disiapkan pendidik masih sangat minim, karena mereka belum mengerti cara membaca yang baik dan cepat diingat materi tersebut. Untuk itu diharapkan kegiatan pembelajaran pada kegiatan pengabdian masyarakat di SMPN 2 Kupang Tengah yang berorientasi pada model Diskusi Kelas dengan strategi-strategi belajar *think pair share* (berpikir, berpasangan, dan berbagi), *buzz group* (kelompok aktif), dan *beach ball* (bola pantai) (Rachmawati & Wasis, 2019) Dengan menggunakan model Diskusi Kelas dan Strategi-Strategi Belajar yang bervariasi diharapkan dapat memotivasi semangat belajar para Siswa dan menjadi bekal pijakan bagi guru IPA SMPN 2 Kupang Tengah untuk mempersiapkan perangkat pembelajaran IPA pada materi belajar yang lainnya dalam kegiatan membelajarkan peserta didiknya (Jannatin & Sudibyo, 2019).

Alasan dipilihnya sekolah SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah Kabupaten Kupang sebagai tempat untuk melakukan kegiatan PKM dalam bentuk kegiatan pembelajaran Uji Kandungan Makanan, dan Percobaan Fotosintesis, karena berdasarkan informasi awal dari guru IPA SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah Kabupaten Kupang ternyata belum secara rutin membelajarkan peserta didiknya dengan model dan strategi-strategi belajar yang bervariasi dimana masih sering membelajarkan peserta didiknya dengan pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru. Disamping itu pula dukungan orang tua terhadap tersedianya buku-buku pelajaran sangat minim serta partisipasi masyarakat atau orang tua dalam pembangunan pendidikan sangat rendah. Sadar akan hal ini maka kami dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Unwira Kupang merencanakan pengabdian masyarakat dalam bentuk Kegiatan Pembelajaran Berorientasi pada model diskusi kelas dengan strategi-strategi belajar *think pair share* (berpikir, berpasangan, dan berbagi), *buzz group* (kelompok aktif), dan *beach ball* (bola pantai) untuk memotivasi semangat belajar Siswa dan menjadi bekal pijakan bagi guru IPA SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah Kabupaten Kupang dalam menyiapkan perangkat pembelajaran IPA pada materi IPA yang lainnya.

II. MASALAH

Kondisi nyata di SMPN 2 Oelpuah Kupang Tengah Kabupaten Kupang yang ditemukan saat obesrvasi yaitu guru IPA Masih membelajarkan peserta didiknya masih mengikuti pola lama (*teacher centered*), Guru IPA belum optimal mempersiapkan perangkat pembelajaran yang berorientasi pada model pembelajaran dengan strategi-strategi belajar secara baik untuk mengaktifkan peserta didiknya dalam kegiatan pembelajaran, aktivitas peserta didik dalam kegiatan pembelajaran rendah, serta dukungan orang tua terhadap ketersediaan buku-buku pelajaran peserta didik sangat minim. Selain permasalahan diatas, lokasi antar Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dengan SMPN 2 Kupang Tengah 18 km berdasarkan peta pada gambar 1, merupakan pertimbangan bagi TIM PkM untuk membantu para guru IPA dan Siswa dibidang pendidikan, dengan dilakukan kegiatan PkM ini merupakan momen yang tepat dan berharga bagi guru-guru IPA SMPN2 Oelpuah Kupang Tengah Kabupaten Kupang untuk memperoleh masukan pengetahuan dan pengalaman dalam menyusun perangkat pembelajaran IPA berorientasi pada model diskusi kelas dengan strategi-strategi belajar *think pair share*, *buzz group*, dan *beach ball* secara benar. Serta dapat meningkatkan kemampuan professional guru-guru IPA dalam memperkenalkan model dan strategi-strategi belajar untuk mengembangkan keterampilan dalam kegiatan pembelajaran IPA dalam kelas dengan menggunakan model diskusi kelas dengan strategi-strategi belajar *think pair share*.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan PkM Penyusunan Panduan Praktikum IPA

III. METODE

Kegiatan PkM pelatihan penyusunan Panduan Praktikum IPA dilakukan di SMPN2 Kupang Tengah, desa Oelpuah, Kabupaten Kupang. Kegiatan ini dilakukan pada bulan November 2022 yang melibatkan 7 orang guru dan 25 orang siswa kelas VIII. alasan dipilihnya guru IPA dan siswa kelas VIII karena materi kelas VIII yang terdapat banyak kegiatan praktikum sementara kegiatan tersebut belum pernah dilakukan sama sekali. Tahap-tahap pelaksanaan kegiatan PkM meliputi: Pertemuan dengan Mitra (Kepalah Sekolah dan guru IPA) untuk berdiskusi mengenai rencana kegiatan dan waktu pelaksanaan. Pada tahap ini Tim PkM memperoleh informasi tentang-permasalahan-permasalah yang dihadapi oleh guru-guru di sekolah. Setelah tahap observasi dilanjutkan dengan Tim berdiskusi untuk mempersiapkan materi, kuisisioner, serta alat dan bahan yang digunakan untuk menjawab permasalahan mitra. Berbagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan Telah banyak dilakukan seperti melakukan sosialisasi pola bersih dan sehat dengan melatih siswa mencuci tangan dengan benar (Nadut et al., 2023), pelatihan pembuatan tempe kacang merah untuk menumbuhkan minat berwirausaha siswa(Missa et al., 2022), pelatihan pembuatan produk berbahan kelor(Asisia et al., 2023), (Ndakang et al., 2023), upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap bahaya sampah plastik(Baunsele et al., 2020) serta praktek uji kandungan makanan bagi siswa (Missa et al., 2020). Pada kegiatan ini Tim bersepakat untuk membuat pelatihan penyusunan perangkat belajar bagi guru IPA dalam bentuk Panduan Praktikum, serta melatih keterampilan siswa dengan melakukan praktek pengujian kandungan bahan makan serta percobaan fotosintesis dimana kegiatan ini merupakan kegiatan yang telah dilakukan selama proses pembelajaran matakuliah Biologi umum, serta IPA Terpadu untuk mahasiswa Program studi Pendidikan Biologi, selain itu kegiatan serupa juga telah dilakukan di SMPN 2 Amanuban

Selatan kabupaten Timor Tengah Selatan dan berhasil menyelesaikan permasalahan pendidikan yang dihadapi mitra (Missa et al., 2020). Setelah tahap persiapan, Tim PkM datang ke sekolah mitra untuk melakukan kegiatan PkM dengan pemaparan materi tentang model pembelajaran diskusi kelas dan strategi-strategi belajar *think pair share*, *buzz group*, dan *beach ball* yang disesuaikan dengan materi IPA yaitu Uji kandungan makanan, dan Percobaan Fotosintesis. Kegiatan PkM dilanjutkan dengan Praktik Pembuatan Perakap pembelajaran dengan model pembelajaran diskusi kelas dan strategi-strategi belajar *think pair share*, *buzz group*, dan *beach ball* yang disesuaikan dengan materi IPA yaitu uji Kandungan makanan, dan Percobaan Fotosintesis menggunakan panduan praktikum yang disusun oleh guru dengan didampingi oleh Tim PkM. Akhir dari kegiatan PkM ini yaitu pemberian kuisioner untuk mengukur kemampuan peserta selama kegiatan, evaluasi dan pelaporan. Selain itu luaran dari kegiatan PkM ini adalah mendeskripsikan capaian hasil kegiatan dengan mengacu pada kuisioner yang dibagikan oleh tim dengan mengacu pada standar pengkategorian (Baunsele et al., 2023) yang tersaji pada Tabel 1.

Tabel 1. Pengkategorioan respon peserta terhadap pelaksanaan kegiatan PkM

No	Nilai	Interprestasi Keberhasilan
1.	70-100	Sangat Baik
2.	61-69	Baik
3.	51-59	Cukup
4.	< 50	Kurang
Jumlah		

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Kupang tengah dengan pesertanya adalah guru IPA yang berjumlah 7 orang dan siswa kelas 8 yang berjumlah 25 orang. Kegiatan PKM diawali dengan pemaparan materi tentang model dan strategi belajar *think pair share* (berpikir, berpasangan, dan berbagi), *buzz group* (kelompok aktif), dan *beach ball* (bola pantai) (Gambar 1) dimana model dan strategi ini yang bisa digunakan guru untuk menyusun perangkat pembelajaran salah satunya adalah panduan praktikum. Model dan strategi pembelajaran yang diajarkan merupakan model yang bisa memotivasi Siswa untuk aktif dan semangat selama kegiatan pembelajaran. Menurut Siburian & Ritonga, (2009), Model *think pair share* merupakan model yang dapat membantu Siswa dalam mengembangkan sifat dan pemahaman sesuai dengan keadaan yang sebenarnya di masyarakat sehingga Siswa dapat saling bekerjasama dengan anggota kelompoknya untuk saling memotivasi dalam perolehan pembelajaran. Setelah pemaparan materi pada guru IPA di SMP 2 Kupang Tengah selanjutnya guru didampingi untuk menyusun panduan praktikum dengan materi uji kandungan makanan dan percobaan fotosintesis dengan menggunakan model yang telah disampaikan oleh Tim.

Kegiatan pelatihan dan pendampingan penyusunan panduan praktikum ini berjalan sangat baik karena para guru merasa senang dan antusias dibuktikan dengan guru-guru dapat menyusun panduan praktikum sesuai dengan yang disampaikan oleh Tim PkM dan adanya pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan guru kepada tim diantaranya (1). Apakah dalam menyusun panduan praktikum, guru juga wajib menyusun format penilaian (2). Penilaian seperti apa yang wajib digunakan untuk kegiatan praktikum tersebut? Pertanyaan ini kemudian dijawab oleh salah seorang tim PkM yang menjelaskan tentang kriteria penilaian proyek dan penilaian keterampilan kerja dalam kegiatan praktikum contohnya saat praktikum berlangsung Siswa mengikuti kegiatan praktikum dengan tekun serta menjaga kebersihan selama kegiatan praktikum berlangsung. cara penilaiannya, jika kedua indikator ini dilaksanakan oleh Siswa maka nilainya 4, jika satu saja yang dilakukan maka nilainya 3, jika dilakukan keduanya tapi tidak sepenuhnya maka nilainya 2, jika tidak mengikuti sama sekali maka nilainya 1. Dengan jawaban yang diberikan oleh tim PkM salah seorang guru memberikan saran agar kegiatan ini sebisa mungkin dilakukan secara rutin di SMPN 2 Kupang Tengah dengan materi-materi yang berbeda dan pada kegiatan berikutnya Tim diminta untuk memberikan pelatihan penyusunan penilaian mulai seperti penilaian sikap dan keterampilan karena penilaian ini sangat penting untuk ketercapaian pembelajaran bukan saja penilaian pengetahuan saja.



Gambar 2. Guru-Guru Menyimak Materi Yang Disampaikan Oleh TIM PkM

Kegiatan selanjutnya adalah melakukan uji coba panduan praktikum yang disusun kepada siswa. Kegiatan praktikum diawali dengan tim memberikan apersepsi kepada siswa dengan menanyakan beberapa pertanyaan yang ada kaitannya dengan materi praktikum (Gambar 2). Setelah memberikan apersepsi tim memberikan penjelasan tentang makanan yang dimakan sehari-hari, zat-zat yang terkandung dalam makanan, serta fungsi dari kandungan makanan tersebut. Pada kegiatan ini peserta merasa senang karena tim memberikan materi dengan cara yang sederhana dan mudah dipahami serta memberikan contoh hal-hal yang berkaitan dengan pengalaman hidup sehari-hari.



Gambar 3. Tim PkM Memberikan Apersepsi Kepada Siswa.

Kegiatan selanjutnya adalah tim bersama guru IPA dan Siswa mempersiapkan alat untuk melakukan praktikum uji kandungan makanan berupa rak tabung reaksi, tabung reaksi, penjepit tabung reaksi, erlemeyer ukuran 200ml, dan 500ml, mortal, kaki tiga, pembakar bunsen, kerta saring, serta bahan untuk uji kandungan makanan diantaranya nasi, pisang, roti tawar, telur, susu, margarine, larutan lugol untuk uji kandungan amilum/karbohidrat, larutan biuret ($\text{NaOH} + \text{CuSO}_4$) untuk uji kandungan protein, larutan benedict untuk uji kandungan glukosa, dan kertas saring untuk uji kandungan lemak (Amelia dkk, 2022.) (Gambar 3). Selain uji kandungan makanan tim juga mempersiapkan alat untuk melakukan percobaan fotosintesis diantaranya kapas, dan erlemeyer ukuran 250ml serta bahan yang digunakan adalah kacang hijau dan air bersih. Setelah persiapan alat dan bahan, Siswa dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok 1 ditugaskan untuk mempraktekkan uji kandungan makanan (Gambar 4) dan kelompok 2 untuk percobaan fotosintesis (Gambar 5). Selama

kegiatan praktikum berjalan tim PkM mendampingi setiap kelompok agar kegiatan praktikum bisa berjalan dengan lancar dan tentunya Siswa dapat mempraktekkan sendiri dengan percaya diri dan terampil.



Gambar 4. Persiapan Alat dan Bahan untuk Uji Kandungan Makanan



Gambar 5. Praktek Uji Kandungan Makanan



Gambar 5. Praktek percobaan Fotosintesis

Selama kegiatan berlangsung Tim PkM mengamati setiap anggota kelompok sangat bersemangat dan mempunyai rasa ingin tau yang sangat tinggi ditandai dengan adanya interaksi tanya jawab antara Siswadengan guru dan Tim PKM. Hasil dari kegiatan praktikum ini yaitu Siswadapat menunjukkan hasil temuannya yaitu nasi ketika ditetesi dengan labrutan lugol akan berubah warna menjadi biru kehitaman hal ini nenunjukkan bahwa nasi mengandung karbohidrat, putih telur ketika ditetesi dengan larutan biuret akan berubah warna menjadi ungu menunjukkan bahwa makanan tersebut mengandung protein sementara, susu ketika ditetesi dengan larutan benedict dan dipanaskan menggunakan pembakar bunsen berubah warna menjadi merah bata sehingga susu terbukti mengandung glukosa, dan margarin ketika dioleskan pada kertas akan menunjuka adanya noda seperti minyak hal ini membuktikan adanya kandungan lemak pada margarine. Hasil kerja praktek ini sejalan dengan Missa dkk, (2020) yang mengatakan bahwa putih telur akan berwarna ungu jika ditetesi dengan larutan biuret hal itumenunjukkan bahwa putih telur mengandung Protein

Praktikum percobaan fotosintesis menunjukan hasil bahwa kecambah yang ditanam ditempat yang gelap batangnya lebih panjang dari pada kecambah yang ditanam pada tempat yang terkena cahaya matahari begitu juga dengan daun kecambah ditempat yang gelap berwarna kuning dan ditempat yang terang berwarna hijau. dari hasil yang diperoleh tim meminta seorang peserta untuk menyampaikan pendapatnya mengenai hasil percobaan. Setelah kegiatan praktikum selesai tim membagikan kuisioner kepada Siswauntuk mengetahui sejauh mana mereka memahami tentang uji kandungan makanan dan percobaan fotosintesis. Setelah selesai kegiatan tim PkM bersama guru-guru dan siswa melakukan foto bersama Gambar 6.

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan PkM ini dimana peserta kegiatan PkM diberikan kuisioner untuk mengetahui sejauh mana pemahamannya terhadap kegiatan PkM, selanjutnya tim melakukan analisis kuisioner yang datanya tersaji pada tabel 2, 3 dan 4.



Gambar 7. Foto bersama Tim PkM, Guru-Guru dan Siswa

Tabel 2. Rekapitulasi hasil evaluasi guru IPA SMPN 2 Kupang Tengah terhadap kegiatan PkM

No	Aspek yang dialami	Ya dan Setuju (%)
1	Keikut sertaan dalam kegiatan pelatihan dan praktikum sebelumnya	0,0
2	Memahami metode dan strategi belajar <i>think pair share</i> , <i>buzz group</i> , dan <i>beach ball</i> yang disesuaikan dengan materi IPA	14,3
3	Memahami Pentingnya Praktikum dalam pembelajaran IPA	100
4	Sering melakukan Praktikum materi IPA	42,8
5	Sarana dan prasarana menjadi kendala utama pelaksanaan praktikum	14,3
6	Sering melakukan percobaan dengan alat dan bahan sederhana	28,5
7	Kegiatan pelatihan serupa masih perlu dilaksanakan	100

Tabel 3. Rekapitulasi Respon Guru selama kegiatan PkM

No	Nilai	Pretest		Posttes		Peningkatan	Interprestasi Keberhasilan
		(f)	(%)	(f)	(%)		
1.	70-100	0	0%	5	71,4%	71,4%	Sangat Baik
2.	61-69	0	0%	2	28,5%	-14,3	Baik
3.	51-59	3	42,8%	-	-	-	Cukup
4.	< 50	4	57,1%	-	-	-	Kurang
Jumlah		100%		100%			

Tabel 4. Rekapitulasi Respon siswa selama kegiatan PkM

No	Nilai	Pretest		Posttes		Peningkatan	Interprestasi Keberhasilan
		(f)	(%)	(f)	(%)		
1.	70-100	2	8%	7	28%	20%	Sangat Baik
2.	61-69	5	20%	13	52%	32%	Baik
3.	51-59	12	48%	5	20%	-20%	Cukup
4.	< 50	6	24%	-	-	-	Kurang
Jumlah		100%		100%			

Berdasarkan hasil rekapitulasi pernyataan guru terhadap kegiatan PkM menunjukkan bahwa guru IPA di SMPN 2 Kupang Tengah belum pernah mengikuti kegiatan serupa hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini merupakan langkah yang tepat agar guru-guru bisa mendapatkan pengalaman dalam menyusun perangkat pembelajaran dengan model dan strategi yang bervariasi serta dapat melakukan praktikum IPA disekolah dengan, demikian tujuan pembelajaran dapat tercapai serta siswa yang diajarkan bisa paham dengan materi yang diajarkan sehingga menjadi bekal untuk mereka untuk jenjang selanjutnya (Marita et al., 2023). Pada dasarnya sebagian guru IPA telah memahami metode dan strategi belajar *think pair share*, *buzz group*, dan *beach ball* yang disesuaikan dengan materi IPA serta menyadarkan pentingnya praktikum dalam pembelajaran IPA namun kurang adanya dukungan sarana dan prasarana dalam kegiatan praktikum sehingga guru IPA jarang melakukan praktikum, sehingga guru-guru menyarankan agar kegiatan serupa masih harus terus dilakukan dan diupayakan setiap semester guru-guru bisa terus dilakukan pelatihan dan pendampingan dalam menyusun perangkat pembelajaran dengan model dan strategi yang lebih bervariasi.

Berdasarkan tabel 3. Menunjukkan hasil rekapitulasi respon guru selama kegiatan PkM menunjukan bahwa sebelum kegiatan PkM dilaksanakan 57,1 % guru menyampaikan bahwa kemampuan dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis praktikum menggunakan model dan strategi yang bervariasi masi berada pada kategori kurang dan 42,8% memberikan respon cukup hal ini menunjukan bahwa para guru wajib diberikan pelatihan dalam penyusunan perangkat pembelajaran, sementara setelah kegiatan PkM dilaksanakan 71,4% guru memberikan respon sangat baik dan 28,5% guru memberikan respon baik sementara pada tabel 4 menunjukan bahwa 48% siswa memberikan respon cukup terhadap keterampilan melakukan praktikum dan memahami materi praktikum, serta 24% siswa menunjukan respon kurang sementara setelah dilakukan uji coba panduan praktikum yang disusun oleh guru IPA menunjukan bahwa 52% siswa memberikan respon baik terhadap keterampilan mengerjakan dan memahami materi praktikum serta 28% siswa memberikan respon sangat baik. Hal ini dapat membuktikan bahwa kegiatan PkM yang dilakukan oleh Tim dari Universitas Katolik Widya Mandira Kupang dapat mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan PkM yang dilakukan di SMPN2 Kupang Tengah dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dialami oleh sekolah mitra dalam hal ini guru IPA dan Siswa kelas VIII SMPN2 Kupang Tengah dapat diatasi hal ini dapat dibuktikan dengan respon peserta sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian dimana sebelum kegiatan pengabdian para guru merasa kurang paham dalam penyusunan perangkat pembelajaran berbasis praktikum, demikian juga respon siswa yang kemampuan mereka dalam memahami materi dan keterampilan dalam melakukan praktikum masih kurang, sementara respon guru setelah kegiatan PkM dilaksanakan yaitu para guru sangat baik dalam penyusunan perangkat pembelajaran

yang berorientasi pada model pembelajaran diskusi kelas dengan strategi-strategi belajar *think pair share*, *buzz group*, dan *beach ball* yang disesuaikan dengan materi IPA yaitu uji kandungan makanan, dan Percobaan Fotosintesis, demikian juga dengan siswa yang memberikan respon sangat baik dalam memahami materi dan terampil dalam melakukan praktikum uji kandungan makanan, dan Percobaan Fotosintesis

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Kepala LP2M Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, Kepala Sekolah, Guru dan Siswa SMPN 2 Kupang Tengah yang dengan tulus menerima Tim PkM untuk melakukan Kegiatan di Sekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R., Maulidya, N. M., Saenab, S., Studi, P., Ipa, P., Matematika, F., Alam, P., Biologi, J., Matematika, F., Alam, P., & Makassar, U. N. (2020). Pelatihan Praktikum IPA bagi Peserta Didik SMP NEGERI 2 PARIGI. *Jurnal Kemitraan Masyarakat*, 1(1), 1–10.
- Ardian, A., & Munadi, S. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Student-Centered Learning dan Kemampuan Spasial terhadap Kreativitas Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 22(4), 454. <https://doi.org/10.21831/jptk.v22i4.7843>
- Asisia, V., Milik, S., Agustina, M., Tukan, M., Missa, H., Kefi, Y., Oliveira, F. P., Loak, D. S., Lopo, A. N., Kadek, N., Vebryani, M., Siki, S., & Baunsele, A. B. (2023). *Sosialisasi dan Pemberian Puding Daun Kelor di Posyandu Bonen, Desa Baumata, Kabupaten Kupang, NTT*. 2(2), 13–19.
- Baunsele, A. B., Boelan, E. G., Tukan, G. D., Taek, M. M., Amaral, M. A. L., Missa, H., Sooai, A. G., Sinlae, A. A. J., Ratumakin, P. A. K. L., & Ketmoen, A. (2023). Penguatan Kapasitas Pengelolaan BUMDes Di Desa Pariti, Kecamatan Sulamu Kabupaten Kupang-NTT. *Bakti Cendana*, 6(1), 37–48. <https://doi.org/10.32938/bc.6.1.2023.37-48>
- Baunsele, A. B., Bulin, C. D. Q. M., & Missa, H. (2020). Upaya Peningkatan Pemahaman Terhadap Bahaya Sampah Plastik Dan Pengolahannya Bagi Siswa-Siswi SMA Negeri 3 Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur. *Patria*, 2(1), 43. <https://doi.org/10.24167/patria.v2i1.2586>
- Firmansyah, D. (2013). Strategi Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 6(2), 34–44. <https://doi.org/10.24114/jtp.v6i2.4996>
- Jannatin, N., & Sudibyo, E. (2019). Upaya Melatihkan Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas Viii Dengan Menerapkan Strategi Think-Pair-Share Dalam Model Diskusi. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 7(3), 388–393.
- Karo, F. B. (2021). Peningkatan Kemampuan Menulis Puisi dengan Metode Kooperatif Tipe Think-Pair-Share pada Siswa Kelas 6 SDN 050647 Timbang Lawan. *Jurnal Educatio*, 7(4), 1866–1872. <https://doi.org/10.31949/educatio.v7i4.1713>
- Kristiyani, E., & Budiningsih, I. (2019). Pengaruh Strategi Pembelajaran E-Learning Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Akuntansi. *Akademika Journal Teknologi Pendidikan*, 8(1), 57–69. <https://uia.e-journal.id/akademika/article/view/341>
- Marita, M., Tama, L., & Rosyadah, F. A. (2023). *Peningkatan Perkembangan Kemampuan Motorik Halus Pada Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Sensory Play Di Denali Development Centre Cabang Demang Palembang*. 4(2), 937–942.
- Missa, H., Djalo, A., Ndukang, S., Seran, L., Tampani, R., & Susar, I. (2022). Pelatihan Pembuatan Tempe Kacang Merah Untuk Menarik Minat Berwirausaha Siswa SMA Kristen Pandhega Jaya. *To Maega : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(2), 239. <https://doi.org/10.35914/tomaega.v5i2.1055>
- Missa, H., Eduk, E. J., Djalo, A., & Baunsele, A. B. (2020). Sosialisasi Uji Kandungan Bahan Makanan Di Smp N 2 Amanuban Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(4), 37–42.
- Nadut, A., Tukan, G. D., & Taek, M. M. (2023). *PENCEGAHAN STUNTING DI DESA MANLETEN KABUPATEN BELU*. 6, 31–38.
- Ndukang, S., Seran, L., Djalo, A., Missa, H., Baunsele, A. B., Katolik, U., & Mandira, W. (2023). *Sosialisasi dan Pembuatan Produk Olahan Pangan Berbahan Dasar Daun Kelor*. 3(2), 320–329.
- Rachmawati, P. A., & Wasis. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Diskusi Dengan Strategi Beach Ball Untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 08(02), 640–643.
- Siburian, F., & Ritonga, M. U. (2009). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair And Share (Berpikir, Berpasangan Dan Berbagi) Terhadap Kemampuan Membedakan Fakta Dan Opini Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Sorkam Barat Tahun Pembelajaran 2013/2014. In *Jurnal Online* (Vol. 9).