

## Faktor-Faktor Keberhasilan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) pada Program (P3-TGAI) di Kabupaten Solok

Zuherlan<sup>1\*</sup>, Zaitul<sup>2</sup>, Zuherna Mizwar<sup>3</sup>

Magister Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Bung Hatta Padang

\*Corresponding author: [zhu81.zh@gmail.com](mailto:zhu81.zh@gmail.com)

### ABSTRAK

Kabupaten Solok Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu daerah lumbung padi utama di Sumatera Barat dengan sistem pertanian sawah yang sangat tergantung pada jaringan irigasi. Kondisi ini menjadikan Kabupaten Solok sebagai wilayah yang strategis dalam pelaksanaan Program P3-TGAI. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memvalidasi dan membangun model faktor-faktor keberhasilan P3A dalam pelaksanaan program P3-TGAI di Kabupaten Solok. Pendekatan kuantitatif dan kualitatif digunakan dengan penyebaran kuesioner pada 99 responden terhadap 5 faktor (22 variabel) instrument penelitian dan dilakukan pengujian validitas, reliabilitas, dan analisis faktor. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan Partial Least Square (PLS) sebagai metode analisis data. PLS merupakan teknik dalam Structural Equation Modeling (SEM) yang berbasis pada komponen atau varian, dimana faktor-faktor tersebut dievaluasi dengan Measurement Model Analysis (MMA) dengan menggunakan SPSS dan Smart PLS melalui penilaian Convergent Validity dan Diskriminasi Validity. Hasil penelitian menunjukkan terdapat 4 faktor yang berpengaruh langsung terhadap keberhasilan P3A Di Kabupaten Solok, yaitu faktor Komunikasi Program, Tenaga Kerja, Bahan/Material dan Partisipasi Masyarakat. Faktor Dominan yang mempengaruhi adalah Faktor Partisipasi Masyarakat yang memberikan pengaruh sebesar 0.863.

### Kata kunci :

Kabupaten Solok, P3A, Measurement Model Analysis, PLS

### ABSTRACT

*Solok Regency, West Sumatera is one of the main rice-producing regions in West Sumatra, with a paddy field agricultural system that heavily relies on irrigation networks. This condition makes Solok Regency a strategic area for implementing the P3-TGAI Program (Irrigation Water User Association Empowerment – Irrigation Smallholder Farming Support Program). This study aims to identify, validate, and develop a model of the success factors of the P3A (Irrigation Water User Associations) in implementing the P3-TGAI program in Solok Regency. A mixed-methods approach combining quantitative and qualitative techniques was used, involving a survey of 99 respondents across 5 key factors (22 variables) in the research instrument. The data were tested for validity, reliability, and factor analysis. This study also employed the Partial Least Squares (PLS) approach as the data analysis method. PLS is a technique within Structural Equation Modeling (SEM) that is component- or variance-based, where the factors were evaluated using Measurement Model Analysis (MMA). The analysis was conducted using SPSS and Smart PLS software, through the assessment of convergent validity and discriminant validity. The results of the study revealed four factors that directly influence the success of P3A in Solok Regency: Program Communication, Labor, Materials, and Community Participation. The dominant factor influencing success was Community Participation, with a path coefficient of 0.863.*

### Keywords :

*Solok Regency, P3A, Measurement Model Analysis, PLS*

### PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok utama bagi masyarakat Indonesia, termasuk di Provinsi Sumatera Barat. Komoditas ini diperoleh dari tanaman padi yang sebagian besar dibudidayakan di lahan sawah, yang sangat bergantung pada ketersediaan air. Oleh karena itu, keberadaan jaringan irigasi menjadi sangat penting dalam mendukung sistem pertanian padi di wilayah ini. Jaringan irigasi dibangun untuk menjamin penyediaan, distribusi, hingga pembuangan air secara efisien ke lahan pertanian (Juknis, 2021).

Secara struktural, jaringan irigasi terdiri dari jaringan irigasi utama dan jaringan irigasi tersier. Sesuai dengan ketentuan yang berlaku, pengelolaan jaringan utama menjadi tanggung jawab

pemerintah provinsi atau kabupaten/kota tergantung skala wilayahnya. Sementara itu, pengelolaan jaringan irigasi tersier menjadi tanggung jawab langsung petani pemakai air yang tergabung dalam organisasi lokal yang disebut Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) (Burhanudin, Iqbal, & Bahri, 2022).

Namun, dalam pelaksanaannya, pengelolaan irigasi—khususnya di tingkat tersier—menghadapi berbagai kendala seperti keterbatasan dana, kurangnya pemeliharaan infrastruktur, serta lemahnya koordinasi dan partisipasi petani. Permasalahan ini berdampak langsung terhadap turunnya fungsi irigasi dan produktivitas lahan pertanian. Untuk menjawab persoalan ini, pemerintah meluncurkan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI). Program ini menekankan peran aktif P3A dalam merencanakan dan melaksanakan rehabilitasi atau peningkatan jaringan irigasi kecil, desa, dan tersier, dengan prinsip partisipatif, transparan, akuntabel, dan berkelanjutan (Burhanudin et al., 2022).

P3-TGAI juga dikategorikan sebagai program padat karya tunai yang berorientasi pada pemberdayaan ekonomi masyarakat pedesaan. Dalam pelaksanaannya, P3A didampingi oleh Tenaga Pendamping Masyarakat (TPM) guna memastikan kelancaran kegiatan serta keterlibatan semua pihak. Meski demikian, berbagai hambatan masih sering muncul, salah satunya adalah komunikasi yang tidak efektif antara P3A, TPM, dan pemerintah desa. Studi sebelumnya mencatat bahwa perbedaan pandangan, konflik internal, dan ketidakharmonisan antar pemangku kepentingan dapat mengganggu pelaksanaan program (Sahti, 2023).

Kabupaten Solok merupakan salah satu daerah lumbung padi utama di Sumatera Barat dengan sistem pertanian sawah yang sangat tergantung pada jaringan irigasi. Kondisi ini menjadikan Kabupaten Solok sebagai wilayah yang strategis dalam pelaksanaan Program P3-TGAI. Untuk itu, sangat penting dilakukan identifikasi, validasi dan membangun model faktor-faktor keberhasilan P3A dalam pelaksanaan program P3-TGAI di Kabupaten Solok, guna memperoleh pemahaman menyeluruh serta memberikan rekomendasi bagi perbaikan pengelolaan irigasi yang berbasis pada pemberdayaan masyarakat petani.

## **METODE**

### **Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kombinasi (mixed methods), yaitu gabungan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif (Sugiyono, 2011). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dalam pelaksanaan Program P3-TGAI di Kabupaten Solok secara statistik. Sementara itu, pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami secara mendalam konteks dan proses sosial yang terjadi di lapangan, termasuk dinamika komunikasi, koordinasi, serta persepsi aktor-aktor lokal terhadap program ini (VanderStoep & Johnson, 2009).

Penelitian ini dilakukan dengan penyebaran kuesioner tertutup (closed-ended questionnaire) kepada responden. Kuesioner digunakan sebagai alat utama untuk mengukur persepsi responden terhadap faktor-faktor keberhasilan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dalam pelaksanaan Program P3-TGAI di Kabupaten Solok. Teknik ini dipilih karena mampu mengumpulkan data secara sistematis, efisien, dan terstruktur dalam jumlah besar (Arikunto, 2010).

Pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan model konseptual yang dibangun dari hasil kajian literatur. Setiap variabel utama dijabarkan menjadi beberapa indikator, yang kemudian digunakan sebagai dasar penyusunan item-item pertanyaan. Untuk mengukur jawaban responden, digunakan Skala Likert dengan lima tingkat penilaian, yaitu Sangat Tidak Berpengaruh (1), Tidak Berpengaruh (2), Cukup Berpengaruh (3), Berpengaruh (4), Sangat Berpengaruh (5). Skala Likert digunakan untuk menggambarkan sikap, pendapat, dan persepsi responden secara kuantitatif terhadap pernyataan yang berkaitan dengan faktor-faktor keberhasilan program (Arikunto, 2010). Kuesioner ini berbentuk tertutup, di mana setiap pertanyaan telah dilengkapi dengan alternatif jawaban yang telah ditentukan sebelumnya. Responden tinggal memilih jawaban yang paling sesuai dengan pandangannya. Penyebaran dilakukan secara langsung menggunakan blangko isian yang telah disiapkan.

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Solok, Provinsi Sumatera Barat, yang merupakan salah satu daerah sentra produksi padi utama di wilayah tersebut. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada peran strategis Kabupaten Solok dalam mendukung ketahanan pangan regional melalui pengelolaan jaringan irigasi yang baik. Penelitian dilakukan dalam rentang waktu tahun 2020 hingga 2021, mencakup tahapan perencanaan, pengumpulan data, analisis, hingga penyusunan laporan hasil penelitian.

### Sampel Penelitian dan Variabel

Populasi dalam penelitian ini merujuk pada individu-individu yang terlibat langsung dalam proses perencanaan, persiapan, dan pelaksanaan Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI) di Kabupaten Solok. Menurut Sabar (2007), populasi merupakan sekelompok manusia yang menjadi subjek penelitian, sedangkan Sugiyono (2006) menyatakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang memiliki objek tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.

Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan pertimbangan tertentu (Arikunto, 2010). Teknik ini digunakan agar sampel benar-benar mewakili elemen-elemen penting dalam pelaksanaan program, sehingga data yang diperoleh dapat memberikan gambaran yang akurat terkait faktor-faktor keberhasilan P3A dalam program P3-TGAI.

Pemilihan responden dilakukan berdasarkan relevansi dan keterlibatan langsung dalam pelaksanaan program, sehingga data yang dikumpulkan diharapkan dapat memberikan informasi yang valid mengenai faktor keberhasilan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) dalam pelaksanaan program P3-TGAI di Kabupaten Solok. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 99 orang, yang terdiri dari berbagai pihak kunci yang berperan aktif dalam pelaksanaan program, sebagaimana dirinci pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1.** Responden Penelitian

No	Nama Instansi	Jabatan	Jumlah Responden
1	PPK	PPK	1
2	Walinagari	Kepala Desa	4
3	P3A	Ketua	71
4	Konsultan Individu (KI)	Konsultan Individu	7
5	TPM	Tenaga Pendamping Masyarakat	16

\*) sumber : pengolahan data

Tabel 2 merupakan faktor dan variabel keberhasilan petani pemakai air program P3-TGAI, hal ini didasari oleh persepsi dari para ahli yang telah dikumpulkan dan tinjauan literatur yang digunakan sebagai instrument dalam penelitian ini.

**Tabel 2.** Faktor dan Variabel

No	Nama Instansi	Jabatan	Notasi
1	Manajemen Proyek/Program	Pengelolaan keuangan P3A yang baik	MP1
		Perencanaan dan pengendalian biaya	MP2
		Dukungan anggaran	MP3
		Kesehatan dan keselamatan kerja	MP4
2	Komunikasi Program	Intensitas komunikasi	KM1
		Musyawaharah/diskusi	KM2
		Sosialisasi terhadap tujuan dan manfaat	KM3
3	Tenaga Kerja	Perencanaan tenaga kerja	TK1
		Keahlian tenaga kerja	TK2
		Pengalaman tenaga kerja	TK3
		Produktivitas tenaga kerja	TK4
4	Bahan / Material	Perencanaan material	BM1
		Harga material	BM2
		Monitoring material, kebutuhan lapangan	BM3

No	Nama Instansi	Jabatan	Notasi
5	Tingkat Partisipasi Masyarakat	Kehadiran dalam rapat	PM1
		Sumbangan gagasan dari masyarakat	PM2
		Keterlibatan masyarakat dalam pengambilan keputusan	PM3
		Keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan	PM4
		Partisipasi masyarakat dalam monitoring dan pengawasan	PM5
		Partisipasi masyarakat dalam mengevaluasi dari hasil pembangunan	PM6
		Partisipasi masyarakat dalam mengevaluasi terhadap masalah-masalah yang timbul di lapangan	PM7
		Kurangnya rasa memiliki masyarakat terhadap output/hasil pembangunan	PM8

\*) sumber : pengolahan data

### Uji Validitas

Validitas berkaitan dengan sejauh mana suatu instrumen mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Menurut Sugiarto dan Sitingjak (2006), validitas menunjukkan tingkat ketepatan suatu alat ukur dalam mencerminkan konsep yang sedang diteliti. Ghozali (2009) juga menyatakan bahwa uji validitas bertujuan untuk mengukur keabsahan suatu instrumen, khususnya kuesioner, apakah mampu menangkap dan merepresentasikan variabel yang dimaksud. Dengan demikian, sebuah kuesioner dikatakan valid apabila setiap pernyataan di dalamnya mampu mengungkapkan konstruk yang hendak diukur (Sanaky, Saleh, & Titaley, 2021).

Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan menggunakan software SPSS versi 26, terhadap 22 variabel yang dikumpulkan dari responden. Uji ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap item pertanyaan dalam kuesioner dapat mengukur variabel yang telah ditetapkan secara akurat.

### Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan konsistensi atau kestabilan suatu instrumen dalam mengukur konsep yang sama pada waktu yang berbeda. Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan Alpha Cronbach, dengan nilai ambang batas sebesar 0,60 sebagai indikator tingkat keandalan. Semakin tinggi nilai Cronbach's Alpha, semakin andal instrumen yang digunakan (Eisingerich & Rubera, 2010).

### Analisis Faktor (Exploratory Factor Analysis)

Untuk mencapai tujuan kedua penelitian, yaitu mengidentifikasi faktor-faktor keberhasilan P3A dalam program P3-TGAI, digunakan Analisis Faktor Eksploratori (Exploratory Factor Analysis). Analisis ini digunakan untuk mereduksi sejumlah besar variabel menjadi beberapa faktor inti yang lebih ringkas dan mewakili data secara menyeluruh (Fruchter, 1954; Johnson, 2008).

### Uji CFA (Confirmatory Factor Analysis)

CFA digunakan untuk mengkonfirmasi struktur faktor berdasarkan teori atau konsep yang telah ditentukan sebelumnya. CFA berfungsi menguji validitas dan reliabilitas instrumen, serta mengidentifikasi hubungan antar variabel berdasarkan konstruk teoretis yang telah ditetapkan sebelumnya.

### Uji KMO dan Bartlett's Test

Untuk memastikan kelayakan analisis faktor, dilakukan Uji Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test of Sphericity. Nilai KMO harus lebih dari 0,5 dan nilai signifikansi pada Bartlett's Test harus kurang dari 0,05 untuk menunjukkan bahwa data layak dianalisis menggunakan teknik faktor.

### Faktor Loading dan Rotasi Faktor

Factor loading menunjukkan korelasi antara variabel dengan faktor yang terbentuk. Variabel akan dikelompokkan ke dalam faktor tertentu berdasarkan nilai loading tertinggi. Untuk memperjelas struktur faktor, digunakan rotasi faktor, yang menghasilkan Rotated Component Matrix. Setelah faktor terbentuk, setiap kelompok faktor diberi nama sesuai dengan variabel-variabel yang terkandung di dalamnya.

### **Pengujian SEM (Structural Equation Modeling)**

Penelitian ini menggunakan pendekatan Partial Least Square (PLS) sebagai metode analisis data. PLS (Ghozali, 2006) merupakan teknik dalam Structural Equation Modeling (SEM) yang berbasis pada komponen atau varian, berbeda dengan SEM berbasis kovarian. Keunggulan PLS terletak pada fleksibilitasnya dalam mengatasi keterbatasan asumsi statistik seperti distribusi normal data dan ukuran sampel yang besar. Tahapan awal pengujian adalah pengujian model pengukuran (measurement model), yang bertujuan untuk menguji validitas dan reliabilitas indikator terhadap konstruk. Dalam konteks SEM, variabel diklasifikasikan sebagai variabel endogen (dipengaruhi) dan eksogen (mempengaruhi). Variabel endogen dievaluasi dalam tahap first-order construct, sedangkan variabel eksogen berfungsi sebagai prediktor.

### **Validitas Konvergen (Convergent Validity)**

Validitas konvergen digunakan untuk menilai sejauh mana indikator dalam satu konstruk saling berkorelasi. Parameter yang digunakan adalah loading factor  $> 0.7$ , communality  $> 0.5$ , dan Average Variance Extracted (AVE)  $> 0.5$  (Hair et al., 2010). Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa konstruk memiliki konsistensi internal yang memadai.

### **Validitas Diskriminan (Discriminant Validity)**

Validitas diskriminan menguji sejauh mana sebuah konstruk berbeda secara empiris dari konstruk lainnya. Ini dapat dievaluasi melalui perbandingan nilai AVE dengan kuadrat korelasi antar konstruk. Selain itu, indikator harus memiliki loading yang lebih tinggi pada konstruk asalnya dibandingkan dengan konstruk lain (Gefen & Straub, 2005).

## **HASIL**

### **Uji KMO dan Bartlett's Test**

Pada Tabel 3 terdapat variabel dari setiap faktor yang mempengaruhi Faktor Keberhasilan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Pada Program P3-TGAI Di Kabupaten Solok telah memenuhi syarat dengan nilai KMO dan Bartlett's. Tabel 2 menunjukkan nilai KMO dan Bartlett's telah memenuhi syarat yaitu  $> 0,5$  dengan nilai signifikansi 0,000 hal ini menunjukkan adanya korelasi faktor ataupun variabel yang mempengaruhi Faktor Keberhasilan Perkumpulan Petani Pemakai Air (P3A) Pada Program P3-TGAI Di Kabupaten Solok dapat digunakan untuk dilakukan analisis lebih lanjut.

**Tabel 3.** Uji KMO dan Bartlett's

No	Faktor	Hasil Uji KMO	Nilai Signifikansi
1	Manajemen Proyek/Program	0,538	0,000
2	Komunikasi Program	0,548	0,000
3	Tenaga Kerja	0,636	0,000
4	Bahan / Material	0,721	0,000
5	Tingkat Partisipasi Masyarakat	0,844	0,000

\*) sumber : pengolahan data

### **Uji CFA (Confirmatory Factor Analysis)**

Pada Tabel 4 dapat dilihat CFA yang digunakan untuk mengkonfirmasi struktur faktor berdasarkan teori atau konsep yang telah ditentukan sebelumnya. CFA berfungsi menguji validitas dan reliabilitas instrumen, serta mengidentifikasi hubungan antar variabel berdasarkan konstruk teoretis yang telah ditetapkan sebelumnya.

Faktor loading dikatakan valid bila memiliki nilai faktor loading besar atau sama ( $\geq 0,5$ ), sedangkan yang memiliki nilai faktor loading  $< 0,5$  dianggap tidak valid dan tidak memiliki tingkat keeratan hubungan dan harus dikeluarkan. Pada Faktor Manajemen Program semula diuji 4 variabel hasilnya ada tiga variabel yang valid. (Hair et al 2014).

Nilai MSA masing-masing variabel besarnya  $> 0.5$  maka semua variabel dapat diproses lebih lanjut. Jika ada variabel yang nilai MSA  $< 0.5$  maka dilakukan proses ulang dari awal dengan mengeluarkan variabel tersebut yang nilai MSA  $< 0.5$ . Pada tabel 4 semua faktor telah mempunyai kecukupan Sampel.

Untuk mengetahui atau mengukur dari standar yang digunakan jumlah faktor yang terbentuk maka nilai Eugene value harus  $> 1$ . Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa semua faktor telah valid. Dari hasil uji reliabilitas terhadap variabel yang mempengaruhi nilai Alpha Cronbach 0,60-0.7 Cukup,  $>0.7$  Andal,  $>0.8$  Sangat Andal. (Mundly 1978). Maka dapat dinyatakan bahwa faktor manajemen proyek/program bersifat tidak reliabel atau tidak andal, faktor komunikasi dan tenaga kerja bersifat reliable/andal, faktor bahan/material dan partisipasi masyarakat bersifat sangat andal.

**Tabel 4.** Uji CFA (Confirmatory Factor Analysis)

Faktor	Variabel	Factor Loading	MSA	Eugene Value (Variance)		Cronbach Alpha
MP	MP1	0.818	0.525	1.510	50.326	0.299
	MP3	0.676	0.544			
	MP4	0.619	0.559			
KM	KM1	0.532	0.858	2.040	68.010	0.758
	KM2	0.944	0.528			
	KM3	0.931	0.530			
TK	TK1	0.705	0.622	2.416	60.388	0.775
	TK2	0.773	0.647			
	TK3	0,810	0.624			
	TK4	0.816	0.648			
BM	BM1	0.884	0.706	2.301	76.702	0.848
	BM2	0.849	0,781			
	BM3	0.893	0.691			
PM	PM1	0.860	0.857	4.894	61.175	0.906
	PM2	0.868	0.834			
	PM3	0.912	0.880			
	PM4	0.619	0.772			
	PM5	0.888	0.895			
	PM6	0.802	0.816			
	PM7	0.537	0.784			
	PM8	0.682	0.836			

\*) sumber : pengolahan data

### Convergent Validity

Pada Tabel 5 merupakan hasil dari validitas konvergen yang digunakan untuk mengukur dari nilai loading factor, communality dan nilai Average Variance Extracted (AVE). standar yang digunakan untuk menilai validitas konvergen adalah “loading factor  $> 0.7$ , communality  $> 0.5$  dan Average Variance (AVE)  $> 0.5$ ” (Hair et al., 2014).

Pada Tabel 5 dapat dilihat pada Run pertama dan kedua, pada outer loadings 1 yang variabel  $<$  dari 0,7, maka variabel tersebut harus dibuang dan tidak diikuti dalam proses selanjutnya dimana nilai outer loading 2 besar dari 0.70. Selanjutnya nilai composite reliability yang digunakan untuk melihat keandalan instrumen juga sudah besar dari 0.70 (R. R. Bagozzi dan Yi, 1988). Nilai Average Variance Extracted (AVE) sudah diatas 0.50 (R. P. Bagozzi, 2010). Berdasarkan nilai outer loading 2 seluruh variabel sudah valid secara konvergen.

**Tabel 5.** Validitas Konvergen

Faktor	Variabel	Outer Loading 1	Outer Loading 2	Composite Reliability	Average Variance Extracted
KM	KM1	0.513		0.933	0.936
	KM2	0.967	0.967		
	KM3	0.969	0.969		
TK	TK1	0.551		0.784	0.687
	TK2	0.850	0.850		
	TK3	0,895	0,895		
	TK4	0.734	0.734		
BM	BM1	0.888	0.888	0.855	0.767
	BM2	0.839	0.839		
	BM3	0.899	0.899		
PM	PM1	0.901	0.901	0.933	0.787

PM2	0.906	0.906
PM3	0.926	0.926
PM4	0.571	
PM5	0.878	0.878
PM6	0.821	0.821
PM7	0.602	
PM8	0.618	

\*) sumber : pengolahan data

### Validitas Diskriminan (Discriminant Validity)

Uji discriminant validity digunakan untuk menggambarkan antara variabel yang seharusnya tidak berhubungan korelasi dinyatakan valid dengan nilai cross loading indikator lebih besar dari nilai korelasi dengan variabel laten yang lainnya. Hasil Uji Discriminan Validity dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

**Tabel 6.** Cross Loading

Konstruk	BM	KM	PM	TK
BM1	<b>0.888</b>	-0,126	0,386	0,573
BM2	<b>0.839</b>	-0,116	0,361	0,539
BM3	<b>0.899</b>	-0,101	0,424	0,540
KM1	0.321	0,305	0,383	0,375
KM2	-0.178	<b>0,967</b>	0,620	0,341
KM3	-0,075	<b>0,969</b>	0,616	0,369
PM1	0.341	0,631	<b>0,901</b>	0,540
PM2	0.353	0,662	<b>0,906</b>	0,609
PM3	0.429	0,611	<b>0,926</b>	0,592
PM4	0.072	0,595	0.488	0,630
PM5	0.342	0,321	<b>0,878</b>	0,628
PM6	0.519	-0,081	<b>0,821</b>	0,549
PM7	0.715	-0,126	0.464	0,573
PM8	0.032	0.635	0,570	0,552
TK1	0.628	0,088	0,379	0,482
TK2	0.297	0,523	0,583	<b>0,850</b>
TK3	0.442	0,456	0,667	<b>0,895</b>
TK4	0.881	-0,128	0,410	<b>0,734</b>

\*) sumber : pengolahan data

### Model Pengukuran

Penilaian model pengukuran menggunakan alat uji Q square dan R square (Tabel 7). Q square menunjukkan relevansi nilai prediksi model penelitian. Q square kriteria untuk mengevaluasi sebesar baik data yang dihilang dipertimbangkan dalam model ini dan dampak relatif dari model structural suatu observed measured dari variabel bebas latent dievaluasi dengan menggunakan Q square (Jorg Henseler et al., 2009).

**Tabel 7.** Model Fit

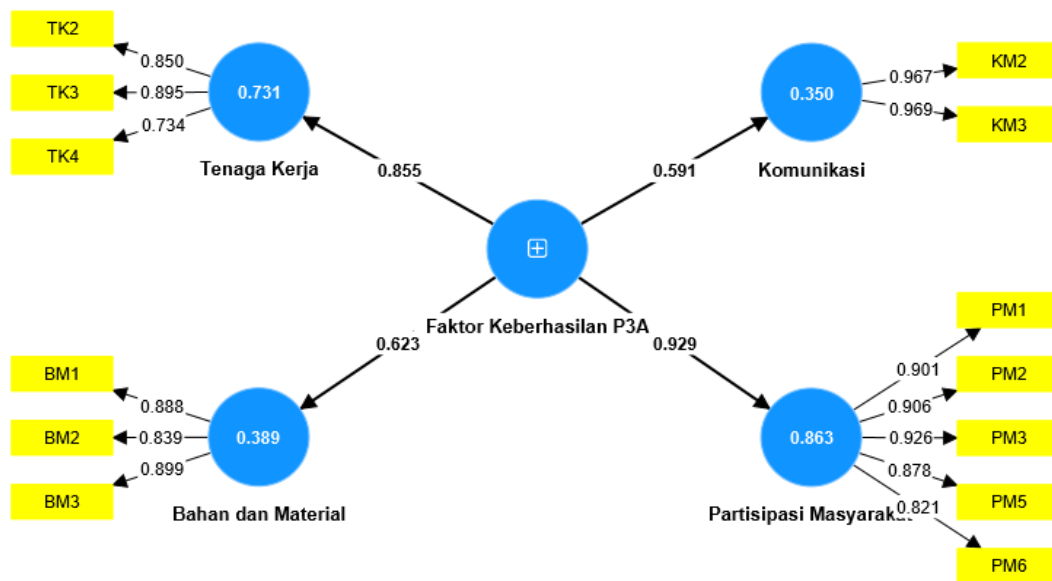
	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.207	0.214
d_ ULS	21.215	22.750
d_ G	n/a	n/a
Chi_square	Infinite	Infinite
NFI	n/a	n/a

\*) sumber : pengolahan data

### Measurement Model Assessment (MAA)

Uji model struktural dilakukan dengan memasukkan semua indikator yang dinyatakan lolos dalam uji validitas dan reliabilitas. Uji model structural menunjukkan hubungan variabel laten dengan variabel laten lainnya. Evaluasi model structural dilakukan dengan proses bootstrapping yang akan

menghasilkan koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) dan Prediktive relevance (Q<sup>2</sup>). Hasil pengolahan data untuk uji model structural dijelaskan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Model Struktural

Setelah indikator dari Faktor Tenaga Kerja, variabel yang tidak memenuhi kriteria maka dikeluarkan dikarenakan outer loading kurang dari 0.7 sehingga variabel TK1 dikeluarkan. Sedangkan besarnya pengaruh variabel-variabel bebas secara langsung dan melalui intervening terhadap variabel dependen 0.731. Dengan masing-masing variabel yang didapat 0.850, 0.895 dan 0.734.

Berdasarkan hasil indikator Faktor Komunikasi, variabel yang tidak memenuhi kriteria maka dikeluarkan dikarenakan outer loading kurang dari 0.7 sehingga variabel KM1 dikeluarkan. Sedangkan besarnya pengaruh variabel-variabel bebas secara langsung dan melalui intervening terhadap variabel dependen 0.350. Dengan masing-masing variabel yang didapat 0.967 dan 0.969.

Dari hasil indikator Faktor Bahan dan Material, variabel yang tidak memenuhi kriteria maka dikeluarkan dikarenakan outer loading kurang dari 0.7 untuk faktor bahan dan material masuk dalam kriteria semua. Sedangkan besarnya pengaruh variabel-variabel bebas secara langsung dan melalui intervening terhadap variabel dependen 0.389. Dengan masing-masing variabel yang didapat 0.888, 0.839 dan 0.899.

Dari hasil indikator Faktor Partisipasi Masyarakat, variabel yang tidak memenuhi kriteria maka dikeluarkan dikarenakan outer loading kurang dari 0.7 untuk faktor partisipasi masyarakat ada 3 yang tidak masuk kriteria yaitu PM4, PM7 dan PM8. Sedangkan besarnya pengaruh variabel-variabel bebas secara langsung dan melalui intervening terhadap variabel dependen 0.863. Dengan masing-masing variabel yang didapat 0.901, 0.906, 0.926, 0.878 dan 0.821.

## SIMPULAN

Pada faktor Keberhasilan P3A Pada Program P3-TGAI Di Kabupaten Solok terdapat 13 (tiga belas) variabel yang membentuk 4 (empat) konstruk faktor yaitu : Komunikasi Program, Tenaga Kerja, Bahan/Material dan Partisipasi Masyarakat. Faktor Dominan yang mempengaruhi Faktor Keberhasilan P3A Pada Program P3-TGAI adalah Faktor Partisipasi Masyarakat yang memberikan pengaruh sebesar 0.863. Pengukuran model pada faktor tersebut semuanya memenuhi kriteria dengan Measurement Model Analysis (MMA) pada Smart PLS melalui penilaian Convergent Validity dan Diskriminant Validity sehingga menunjukkan bahwa 4 faktor tersebut memiliki pengaruh langsung terhadap variable konstraknya, serta faktor ini Keberhasilan P3A pada Program P3-TGAI Di Kabupaten Solok.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74–94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Bagozzi, R. P. (2010). Structural equation models are modeling tools with many possibilities. <https://rossweb.bus.umich.edu/>
- Burhanudin, A., Iqbal, M., & Bahri, S. (2022). *Efektivitas Program P3-TGAI dalam Meningkatkan Kinerja Irigasi Tersier*. *Jurnal Irigasi dan Drainase*, 10(2), 105–114. <https://doi.org/10.1234/jid.v10i2.5678>
- Eisingerich, A. B., & Rubera, G. (2010). Drivers of brand commitment: A cross-national investigation. *Journal of International Marketing*, 18(2), 64–79. <https://doi.org/10.1509/jimk.18.2.64>
- Fruchter, B. (1954). *Introduction to factor analysis*. Princeton, NJ: Van Nostrand.
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2005). A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS-Graph: Tutorial and Annotated Example. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(1), 91–109. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.01605>
- Ghozali, I. (2006). *Struktural Equation Modeling: Metode Alternatif dengan Partial Least Square (PLS)*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Ghozali, I. (2009). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In R. R. Sinkovics & P. N. Ghauri (Eds.), *Advances in International Marketing* (Vol. 20, pp. 277–319). Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1474-7979\(2009\)0000020014](https://doi.org/10.1108/S1474-7979(2009)0000020014)
- Johnson, R. A. (2008). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Juknis. (2021). *Petunjuk Teknis Program Percepatan Peningkatan Tata Guna Air Irigasi (P3-TGAI)*. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Sabar. (2007). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sahti, R. (2023). *Komunikasi dalam Pelaksanaan Program P3-TGAI: Studi Kasus di Kabupaten Solok*. *Jurnal Pemberdayaan Desa*, 5(1), 45–56.
- Sanaky, H. A., Saleh, M., & Titaley, M. (2021). Validitas dan reliabilitas instrumen penelitian. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran*, 6(2), 145–153.
- Sugiarto, E., & Sitingjak, M. (2006). *Metode Riset Bisnis*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- VanderStoep, S. W., & Johnson, D. D. (2009). *Research Methods for Everyday Life: Blending Qualitative and Quantitative Approaches*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.