





# Persepsi Penduduk Tentang Program Pemindahan Ilmu Kerja Ketukangan Kayu Bagi Pembangunan Stesen Membaca di Projek Perumahan Rakyat Kempas Permai, Johor

Mohamad Izzuan Mohd Ishar <sup>1\*</sup>, Muhamad Afzamiman Aripin <sup>2</sup>, Mohideen Kutty Omar <sup>3</sup>, Siti Norbalkis Mohd Yusof <sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Fakulti Sains Pendidikan dan Teknologi, Universiti Teknologi Malaysia, Johor, Malaysia

## ABSTRAK

Kajian ini menilai keberkesanan program pemindahan ilmu kerja ketukangan kayu berasaskan pendekatan Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) dalam memperkasa komuniti bandar berpendapatan rendah di PPR Kempas Permai, Johor Bahru. Objektif utama kajian ialah menilai peningkatan pengetahuan, kemahiran, dan sikap peserta terhadap kerja ketukangan serta tanggungjawab sosial dalam pembangunan *Reading Station* yang dibina secara gotong-royong. Kajian menggunakan reka bentuk kuantitatif melalui kaedah pra dan pasca ujian (pre-test dan post-test) melibatkan 11 peserta terdiri daripada belia dan ahli jawatankuasa komuniti. Instrumen kajian ialah soal selidik berskala Likert lima mata merangkumi tiga domain utama: pengetahuan asas ketukangan kayu, kefahaman proses kerja, dan impak bengkel terhadap peserta. Hasil analisis menunjukkan perubahan yang positif dalam semua domain dengan purata perubahan skor antara +1.291 hingga +1.523, khususnya dalam aspek kreativiti, keyakinan diri, dan kefahaman keselamatan kerja. Dapatan membuktikan bahawa pendekatan pembelajaran berasaskan pengalaman (*experiential learning*) sejajar dengan prinsip TVET berjaya meningkatkan kemahiran teknikal, nilai sosial, dan rasa kepunyaan terhadap kemudahan komuniti. Secara keseluruhan, kajian ini menegaskan potensi program TVET berasaskan komuniti sebagai model pembangunan holistik yang mengintegrasikan pemerksaan kemahiran, literasi, dan tanggungjawab sosial dalam kalangan komuniti bandar berpendapatan rendah.

## SEJARAH ARTIKEL

*Peroleh* 03 November 2025  
*Semakan* 04 Disember 2025  
*Terima* 12 Disember 2025  
*Online First* 13 Disember 2025  
Diterbitkan 02 April 2026

## KATA KUNCI

TVET; pemindahan ilmu; ketukangan kayu; pembangunan komuniti; literasi; pembelajaran berasaskan pengalaman

# Residents' Perceptions of the Woodcraft Knowledge Transfer Program for the Development of a Reading Station at the People's Housing Project (PPR) Kempas Permai, Johor

## ABSTRACT

This study evaluates the effectiveness of a community-based woodcraft knowledge transfer program grounded in the Technical and Vocational Education and Training (TVET) approach to empower low-income urban communities at PPR Kempas Permai, Johor Bahru. The main objective was to assess participants' improvements in knowledge, skills, and attitudes towards woodcraft and social responsibility through the collaborative construction of a *Reading Station*. A quantitative pre-test and post-test design was employed involving 11 participants comprising youth and community committee members. Data were collected using a five-point Likert scale questionnaire encompassing three key domains: basic woodcraft knowledge, understanding of work processes, and the overall impact of the workshop. Findings revealed significant improvements across all domains, with mean score increases ranging from +1.291 to +1.523, particularly in creativity, confidence, and awareness of safety practices. The results demonstrate that experiential learning aligned with TVET principles effectively enhanced participants' technical competencies, social values, and sense of community ownership. Overall, the study underscores the potential of community-based TVET initiatives as a holistic development model that integrates skill empowerment, literacy enhancement, and social responsibility among low-income urban populations.

## ARTICLE HISTORY

Received 03 November 2025  
Revised 04 December 2025  
Accepted 13 December 2025  
Online First 13 December 2025  
Published 02 April 2026

## KEYWORDS

TVET; knowledge transfer; woodcraft; community development; literacy; experiential learning

## 1. Pengenalan

Masalah literasi dan akses kepada bahan pembelajaran berkualiti merupakan isu berulang dalam komuniti berpendapatan rendah, termasuk kawasan Program Perumahan Rakyat (PPR). Kajian oleh Nor Azizah, Rahim dan Tan (2021) menunjukkan bahawa kanak-kanak yang tinggal di kawasan PPR mempunyai tahap pendedahan literasi yang lebih rendah akibat kekangan bahan bacaan, ketiadaan ruang belajar yang kondusif, serta sokongan persekitaran yang terhad. Laporan UNESCO (2022) turut menegaskan bahawa jurang pembelajaran (*learning poverty*) semakin meningkat dalam komuniti miskin pinggir bandar, terutama selepas pandemik, menyebabkan kanak-kanak cenderung tertinggal dalam kemahiran membaca asas. Keadaan ini memberi implikasi besar kepada pembangunan sosial mereka, seperti motivasi belajar, prestasi akademik, dan peluang mobiliti sosial jangka panjang.

Dalam konteks Malaysia, laporan Perpustakaan Negara Malaysia (PNM, 2022) mendapati tahap minat membaca masih rendah dalam kalangan masyarakat berpendapatan rendah, yang sebahagiannya disumbangkan oleh ketiadaan kemudahan literasi berstruktur di kawasan kejiranan. Tinjauan oleh Che Hassan, Mohd Noor dan Fadzil (2020) menunjukkan bahawa kesempitan ruang rumah, kekurangan perabot pembelajaran, dan ketersediaan buku yang terhad sering menjadi halangan kepada tabiat membaca dalam kalangan kanak-kanak PPR. Tambahan pula, laporan oleh ThinkCity (2021) mengenai PPR Lembah Klang mendedahkan wujudnya "*unequal learning environment*", yang menekankan bahawa ramai kanak-kanak dari keluarga B40 tidak mempunyai akses kepada ruang belajar selamat dan selesa, menjadikan mereka lebih terdedah kepada risiko keciciran pendidikan.

Selain masalah literasi, gejala sosial seperti vandalisme dan kerosakan kemudahan awam turut dikenal pasti sebagai isu kritikal di kawasan perumahan kos rendah. Akhbar, Jamal dan Hassan (2021) melaporkan bahawa ketiadaan rasa kepunyaan (*sense of ownership*) terhadap fasiliti komuniti menjadi faktor utama kerosakan, manakala Yusoff dan Karim (2023) pula mendapati bahawa tahap vandalisme lebih tinggi di kawasan berpendapatan rendah apabila penduduk tidak dilibatkan dalam proses merancang atau membangunkan kemudahan tersebut. Ini menunjukkan bahawa pendekatan pembinaan yang bersifat *top-down* sering gagal menanam nilai tanggungjawab sosial dalam kalangan komuniti muda.

Di samping itu, kajian Hassan dan Othman (2022) menekankan bahawa kekurangan pendedahan kepada kemahiran teknikal asas seperti kerja tangan, pembinaan dan penyelenggaraan kecil menyebabkan penduduk, khususnya belia yang kurang kompeten dalam memelihara kemudahan komuniti. Kekurangan kemahiran teknikal ini turut memberi kesan kepada pemeraksanaan belia PPR yang sering dikaitkan dengan isu pengangguran, kurang keyakinan diri dan ketiadaan peluang pembangunan diri (Noraini & Zakaria, 2022). Situasi ini memberi gambaran bahawa usaha meningkatkan literasi semata-mata tidak mencukupi, sebaliknya perlu disepadukan dengan intervensi peningkatan kemahiran dan pembinaan nilai sivik.

Sebagai respons kepada cabaran tersebut, sebuah projek komuniti berteraskan pendekatan TVET dan pembelajaran berasaskan pengalaman (*experiential learning*) telah dirangka bersama Universiti Teknologi Malaysia (UTM). Projek ini diadaptasi daripada model Reading Station yang berjaya dibangunkan di kampus UTM melalui kerjasama dengan Perbadanan Perpustakaan Awam Johor (PPAJ). Inisiatif ini bertujuan membina sebuah perpustakaan mini yang dinamakan Reading Station secara gotong-royong oleh komuniti sendiri. Pendekatan ini bukan sahaja menyediakan ruang bacaan yang selamat dan kondusif, tetapi turut berfungsi sebagai platform pemindahan ilmu ketukangan kayu kepada belia setempat.

Model pembangunan sebegini disokong oleh kajian Ahmad dan Lee (2023) yang mendapati bahawa projek literasi komuniti yang dihasilkan secara kolaboratif oleh penduduk mampu meningkatkan motivasi membaca, rasa kepunyaan, dan penggunaan fasiliti dalam jangka panjang. Sementara itu, Ismail dan Ramli (2019) menegaskan bahawa pemindahan ilmu teknikal melalui projek berasaskan komuniti bukan sahaja meningkatkan kemahiran peserta, tetapi juga memupuk nilai sosial seperti kerjasama, tanggungjawab dan kepedulian terhadap ruang fizikal bersama.

Oleh yang demikian, tujuan kajian ini dijalankan adalah untuk:

1. Mengkaji keberkesanan bengkel ketukangan kayu dalam meningkatkan pengetahuan dan kemahiran peserta.
2. Menilai impak bengkel terhadap kefahaman peserta mengenai proses pembinaan struktur kayu.
3. Menganalisis perubahan dari segi keyakinan, kreativiti dan kesedaran sivik peserta selepas menyertai bengkel.

## 2. Sorotan Literatur

Masalah literasi dalam kalangan komuniti berpendapatan rendah kekal sebagai cabaran utama pembangunan sosial dan pendidikan negara. UNESCO (2022) melaporkan bahawa *learning poverty* meningkat selepas pandemik COVID-19, terutamanya dalam komuniti bandar berpendapatan rendah yang kekurangan akses kepada bahan bacaan dan ruang pembelajaran yang kondusif. Kajian tempatan (Che Hassan et al., 2020) turut menegaskan bahawa kekangan ekonomi dan ketiadaan kemudahan membaca berstruktur menjadi penghalang utama pembentukan tabiat membaca di kawasan Projek Perumahan Rakyat (PPR). Dalam konteks ini, pembangunan *Reading Station* di PPR Kempas Permai bukan sekadar usaha fizikal membina ruang membaca, tetapi juga satu pendekatan pemindahan ilmu dan kemahiran teknikal (TVET) melalui aktiviti ketukangan kayu, yang berpotensi meningkatkan literasi, kemahiran hidup, dan rasa kepunyaan komuniti terhadap fasiliti awam mereka.

### **2.1. Literasi dan Amalan Membaca dalam Komuniti Bandar Beroendapatan Rendah**

Tinjauan Perpustakaan Negara Malaysia (PNM, 2022) menunjukkan kadar tabiat membaca di Malaysia masih rendah berbanding negara maju, dengan purata hanya 7 hingga 8 buku setahun bagi dewasa. Kajian oleh Nor Azidah et al. (2021) mendapati komuniti PPR menghadapi cabaran dari segi sumber bacaan, ruang kondusif, dan motivasi membaca, terutama dalam kalangan kanak-kanak. Laporan UNESCO (2022) dan World Bank (2021) menekankan keperluan pendekatan komuniti dalam memperkukuh literasi dan bukan sekadar menyediakan buku, tetapi juga mewujudkan *reading culture ecosystems* yang melibatkan ibu bapa, fasilitator tempatan, dan reka bentuk ruang mesra pengguna.

Program seperti *Literacy Hubs* di beberapa negara Asia Tenggara telah membuktikan peningkatan literasi kanak-kanak apabila program membaca disokong oleh ruang fizikal dan aktiviti komuniti berterusan (Ahmad & Lee, 2023). Namun, masalah penyediaan kemudahan ruang bacaan yang sesuai kepada komuniti berpendapatan rendah khususnya dalam kalangan kanak-kanak PPR Kempas Permai telah menjadi isu yang diketengahkan semasa temu bual yang dijalankan bersama wakil penduduk PPR. Oleh itu, *Reading Station* di PPR Kempas Permai berperanan bukan hanya sebagai tempat membaca, tetapi juga pusat pembelajaran berasaskan komuniti yang mengintegrasikan kemahiran, kolaborasi, dan rasa memiliki terhadap sumber ilmu.

### **2.2. Pindahan Ilmu dan Pendidikan Teknikal dan Vokasional (TVET)**

Pindahan ilmu (*knowledge transfer*) ialah proses penyebaran dan pengaplikasian pengetahuan, kemahiran, dan nilai daripada individu atau institusi kepada penerima melalui aktiviti formal dan tidak formal (Ismail & Ramli, 2019). Dalam konteks TVET, pindahan ilmu menekankan pembelajaran berasaskan pengalaman (*experiential learning*) sebagaimana yang diuraikan oleh Kolb (1984) iaitu melalui kitaran pengalaman, refleksi, konseptualisasi, dan aplikasi. Laporan OECD (2023) dan Kementerian Sumber Manusia Malaysia (2022) menegaskan bahawa TVET yang efektif perlu menghubungkan kemahiran praktikal dengan pembangunan komuniti.

Program latihan kemahiran tempatan seperti pertukangan kayu, fabrikasi ringan, dan reka bentuk perabot komuniti bukan sahaja meningkatkan kebolehpasaran peserta, tetapi juga mengukuhkan identiti dan tanggungjawab sosial terhadap ruang komuniti mereka (Hassan & Othman, 2022). Namun tiada kajian lepas yang menyatakan kesan penerapan kemahiran TVET mampu memberi perubahan kepada cara hidup individu mahupun sesebuah kumpulan. Oleh itu, terdapat keperluan untuk melakukan satu kajian ringkas tentang kesan pindahan ilmu melalui kerja ketukangan kayu kepada penduduk PPR Kempas Permai kerana ia melibatkan aktiviti praktikal yang menghasilkan hasil nyata seperti rak buku, meja, atau struktur ruang bacaan, yang digunakan oleh komuniti sendiri. Ini mencetuskan *learning ownership* serta membina hubungan emosi antara peserta dan ruang yang mereka hasilkan.

### **2.3. Kerja Ketukangan Kayu sebagai Medium Pembangunan Komuniti**

Pertukangan kayu ialah salah satu cabang kemahiran teknikal dalam bidang TVET yang menggabungkan kreativiti, kemahiran tangan, dan nilai kerja berpasukan. Kajian oleh Akhbar et al. (2021) mendapati latihan pertukangan komuniti meningkatkan rasa bangga dan kepunyaan terhadap hasil kerja, selain memperkukuh hubungan sosial antara penduduk. Program kemahiran komuniti yang menekankan *learning by doing* juga terbukti meningkatkan motivasi pelajar dan pekerja muda dalam bidang teknikal (Noraini & Zakaria, 2022). Di Malaysia, inisiatif seperti Program Kemahiran Belia Komuniti (2023) yang menggunakan pendekatan projek komuniti (membina gazebo, bangku awam, rak buku) telah menunjukkan kesan positif terhadap keyakinan diri dan pemilikan sosial peserta. Dalam konteks *Reading Station*, aktiviti ketukangan kayu bukan sahaja menghasilkan komponen fizikal (rak dan struktur bacaan), tetapi juga berfungsi sebagai platform latihan dan pindahan kemahiran jangka panjang yang menyokong matlamat TVET nasional.

#### **2.4. Penglibatan Komuniti dan Isu Vandalisme**

Vandalisme terhadap kemudahan awam sering dikaitkan dengan ketiadaan rasa kepunyaan dan penglibatan komuniti dalam proses pembangunan (Akhbar et al., 2021). Kajian oleh Yusoff & Karim (2023) menunjukkan bahawa projek komuniti yang melibatkan penduduk secara langsung dalam reka bentuk dan pembinaan kemudahan awam mencatat penurunan kadar kerosakan sehingga 40%. Model pengurusan komuniti berasaskan pendekatan partisipatori (*participatory design*) membolehkan penduduk bukan sahaja menjadi penerima manfaat, tetapi juga pencipta nilai. Dalam konteks ini, apabila komuniti PPR terlibat secara aktif dalam penghasilan dan penyelenggaraan *Reading Station*, rasa tanggungjawab kolektif akan wujud dan secara tidak langsung mengurangkan insiden vandalisme serta meningkatkan kelestarian fasiliti.

#### **2.5. Reka Bentuk dan Fungsi Ruang Membaca Komuniti**

Reka bentuk ruang membaca yang berkesan perlu menekankan aksesibiliti, fleksibiliti, keselamatan, dan identiti komuniti. Kajian oleh Lim & Ahmad (2024) menunjukkan bahawa ruang bacaan yang menggabungkan elemen reka bentuk tempatan dan hasil tangan penduduk lebih kerap digunakan serta lebih terpelihara. Konsep *community-crafted literacy space* yang kini diterapkan di beberapa projek NGO seperti MYReaders (2022) dan Sarawak State Library PANDei Programme (2023) membuktikan keberkesanan pendekatan hibrid antara literasi, reka bentuk sosial, dan kemahiran praktikal. Apabila komuniti terlibat dalam membina perabot atau struktur bacaan, mereka bukan sahaja mengembangkan kemahiran teknikal, malah membina hubungan sosial dan semangat gotong-royong.

#### **2.6. Rumusan**

Kajian literatur menunjukkan bahawa pemindahan ilmu ketukangan kayu berpotensi menjadi pemangkin bagi pembangunan literasi komuniti apabila dilaksanakan melalui pendekatan TVET dan experiential learning. Penglibatan komuniti dalam reka bentuk, pembinaan, dan penyelenggaraan ruang membaca mampu menanam rasa tanggungjawab, meningkatkan penggunaan fasiliti, serta mengurangkan vandalisme. Maka, pembangunan *Reading Station* di PPR Kempas Permai bukan sahaja menyokong literasi, tetapi juga menjadi model inovatif bagi pendekatan bersepadu antara kemahiran teknikal dan pembangunan sosial komuniti. Kajian terdahulu juga telah menegaskan kepentingan integrasi antara literasi, TVET, dan pembangunan komuniti, namun masih terdapat jurang penyelidikan dalam konteks tempatan. Kajian di PPR Kempas Permai berpotensi mengisi jurang dengan mengukur kesan sebenar program TVET berbasis komuniti terhadap pembangunan literasi dan sosial masyarakat bandar berpendapatan rendah.

### **3. Metodologi**

Kajian ini adalah sebuah kajian awalan bagi mengenalpasti persepsi penduduk tentang program yang dilaksana di PPR Kemas Permai, Johor Bahru, Johor. Maklumat dari kajian ini menjadi indikator kepada perancangan dan pelaksanaan program yang sama pada masa akan datang. Kajian kes ini menggunakan kaedah ujian pra dan pasca (*pre-test & post-test*) dalam kalangan 11 orang daripada jumlah 12 orang peserta bengkel yang terdiri daripada ahli jawatan kuasa komuniti dan golongan belia dari Persatuan PPR Kempas Permai Youth's Generation. Justifikasi penglibatan penduduk dan bilangan yang terhad adalah berdasarkan keperluan asal projek ketukangan kayu yang melibatkan sub-kumpulan penduduk iaitu golongan pemuda tempatan yang tinggal di Blok C iaitu salah satu blok yang terlibat dalam Program Pemindahan Ilmu Ketukangan Kayu ini.

Selain itu, Instrumen kajian berupa borang soal selidik menggunakan skala Likert 5 mata yang dibahagikan kepada tiga bahagian:

- Bahagian 1: Pengetahuan asas ketukangan kayu
- Bahagian 2: Pengetahuan proses kerja ketukangan
- Bahagian 3: Pelaksanaan dan impak bengkel

Item-item yang dibangunkan adalah menerusi keperluan kajian dalam mengenal pasti kesan pelaksanaan Program Pemindahan Ilmu Ketukangan Kayu yang telah dijalankan di salah sebuah bangunan kediaman di PPR Kempas Permai, Johor. Kesemua item telah disemak dan disahkan oleh Ketua Projek Program iaitu seorang Pensyarah Kanan dari Fakulti Sains Pendidikan dan Teknologi, Universiti Teknologi Malaysia. Data dianalisis secara deskriptif bagi mengenalpasti perbezaan purata skor sebelum dan selepas penyertaan.

#### 4. Keputusan

Data yang diperoleh menerusi kajian yang dilakukan terhadap semua peserta Bengkel Pemindahan Ilmu Ketukangan Kayu yang terdiri daripada kalangan penduduk Blok C, PPR Kempas Permai, Johor Bahru, Johor. Seramai 11 orang peserta menyertai bengkel dengan perkadaran umur di antara 14 tahun sehingga 50 tahun. Daripada jumlah ini, seramai 7 orang merupakan golongan pemuda dari Youth Generation Club, yang tinggal di Blok C, PPR Kempas Permai, manakala 4 orang terdiri daripada Ahli Jawatan Kuasa Penduduk Blok C, PPR Kempas Permai. Seramai 3 orang masih bersekolah dan tidak mempunyai pendapatan tetap, manakala selebihnya bekerja sepenuh masa dan sambilan dengan jumlah pendapatan tidak melebihi RM3000 sebulan. Berikut adalah analisis purata kajian pra dan pasca pelaksanaan bengkel kerja ketukangan kayu pada Jun 2025 yang lalu.

**Jadual 4.1:** Pengetahuan Asas Ketukangan Kayu

Pernyataan	Sebelum	Selepas	Perubahan
Saya tahu pemilihan kayu yang sesuai untuk membina sesuatu struktur/barangan	2.091	3.727	+1.636
Saya tahu pemilihan alatan tangan kerja kayu yang sesuai untuk membina sesuatu struktur/barangan	2.364	3.818	+1.454
Saya tahu pemilihan mesin kerja kayu yang sesuai untuk membina sesuatu struktur/barangan	2.637	3.909	+1.272
Saya tahu kepentingan amalan keselamatan yang perlu dilakukan sebelum, semasa, dan selepas pelaksanaan kerja ketukangan kayu	3.000	4.000	+1.000
<b>Purata Keseluruhan</b>	<b>2.523</b>	<b>3.863</b>	<b>+1.340</b>

Berdasarkan bahagian pertama borang soal selidik mendapati peserta bengkel boleh memilih kayu yang sesuai untuk membina sesuatu struktur atau barangan dengan perubahan ujian pra dan pasca yang tinggi iaitu sebanyak 1.636. Manakala, perubahan ujian pra dan pasca terendah ialah sebanyak 1.000 iaitu berkaitan pengetahuan kepentingan amalan keselamatan yang perlu dilakukan sebelum, semasa, dan selepas pelaksanaan kerja ketukangan kayu.

**Jadual 4.2:** Pengetahuan Proses Kerja

Pernyataan	Sebelum	Selepas	Perubahan
Saya tahu pembinaan sesuatu struktur/barangan kerja kayu perlu dimulakan dengan merujuk lakaran reka bentuk	2.818	3.818	+1.000
Saya tahu pembinaan sesuatu struktur/barangan kerja kayu perlu mengikut ukuran yang tepat	3.000	4.000	+1.000
Saya tahu pembinaan sesuatu struktur/barangan kerja kayu perlu dipotong dengan betul	2.364	4.364	+2.000
Saya tahu pembinaan sesuatu struktur/barangan kerja kayu perlu dipasang dengan kuat dan teliti	2.818	4.182	+1.364
Saya tahu pembinaan sesuatu struktur/barangan kerja kayu perlu dibuat kemasan dengan berhati-hati	2.818	3.909	+1.091
<b>Purata Keseluruhan</b>	<b>2.764</b>	<b>4.055</b>	<b>+1.291</b>

Bahagian soal selidik pula mengandungi lima (5) item dengan nilai perubahan tertinggi ialah sebanyak 2.000 iaitu berkaitan pengetahuan pembinaan sesuatu struktur atau barangan kerja kayu memerlukan potongan yang betul.

Namun begitu, peserta bengkel tahu pembinaan sesuatu struktur atau barangan kerja kayu perlu dimulakan dengan merujuk lakaran reka bentuk telah mendapat nilai perubahan kajian pra dan pasca terendah iaitu sebanyak 1.000.

**Jadual 4.3:** Pelaksanaan dan Impak Bengkel

Pernyataan	Sebelum	Selepas	Perubahan
Saya faham keperluan pelaksanaan bengkel pemindahan ilmu ketukangan kayu	2.364	4.000	+1.636
Saya yakin pelaksanaan bengkel pemindahan ilmu ketukangan kayu membantu saya lebih berfikiran kreatif dan lebih kritikal	2.273	4.000	+1.727
Saya yakin boleh membina sesuatu struktur/barangan kayu dengan lebih baik tanpa pelaksanaan bengkel pemindahan ilmu ketukangan kayu	2.727	4.273	+1.546
Saya faham keperluan staf dan fasilitator dari UTM bagi penyampaian ilmu ketukangan kayu	3.000	4.182	+1.182
<b>Purata Keseluruhan</b>	<b>2.591</b>	<b>4.114</b>	<b>+1.523</b>

Bahagian soal selidik ketiga menunjukkan peserta faham keperluan staf dan fasilitator dari UTM bagi penyampaian ilmu ketukangan kayu berada di tahap perubahan kajian pra dan pasca yang terendah iaitu sebanyak 1.182. Manakala, perubahan kajian pra dan pasca paling besar ialah 1.727 melibatkan keyakinan peserta tentang pelaksanaan bengkel pemindahan ilmu ketukangan kayu menjadikan peserta berfikiran kreatif dan kritikal. Berdasarkan kesemua bahagian dalam borang soal selidik, setiap item telah memperolehi perubahan yang positif dengan purata keseluruhan adalah di antara 1.291 sehingga 1.523. Hal ini menunjukkan bahawa pelaksanaan bengkel pemindahan ilmu ketukangan kayu memberi impak yang baik dan membantu meningkatkan kualiti pengetahuan dan kemahiran peserta yang terdiri daripada kalangan pemuda.

## 5. Perbincangan

Hasil pelaksanaan bengkel kerja ketukangan kayu di PPR Kempas Permai menunjukkan peningkatan yang ketara dalam pengetahuan, kemahiran, dan sikap peserta terhadap kerja pertukangan serta pembinaan fasiliti komuniti. Peningkatan menyeluruh dalam tiga domain utama iaitu pengetahuan asas ketukangan, proses kerja, dan impak pelaksanaan bengkel telah memperlihatkan keberkesanan pendekatan pemindahan ilmu berasaskan TVET dan pembelajaran pengalaman (*experiential learning*) sebagaimana yang ditekankan oleh Kolb (1984). Bengkel ini bukan sekadar latihan teknikal, tetapi juga menjadi instrumen pembangunan sosial melalui aktiviti komuniti berasaskan hasil nyata seperti pembinaan *Reading Station*. Hal ini sejajar dengan pandangan Ismail dan Ramli (2019) bahawa pemindahan ilmu teknikal yang berorientasikan komuniti dapat meningkatkan bukan sahaja kemahiran tetapi juga rasa kepunyaan terhadap hasil kerja.

### 5.1. Keberkesanan Pemindahan Ilmu dan Pembelajaran Pengalaman

Peningkatan pengetahuan asas dalam aspek pemilihan bahan, penggunaan alatan, dan amalan keselamatan menunjukkan keberkesanan pendekatan pengajaran *hands-on learning* yang diterapkan sepanjang bengkel. Peserta berpeluang mempelajari, mencuba, dan melihat hasil kerja mereka secara langsung, memenuhi kitaran bermula dengan pengalaman, diikuti dengan refleksi dan konseptualisasi serta aplikasi seperti yang dihuraikan oleh Kolb (1984). Dalam konteks TVET moden, pembelajaran berasaskan pengalaman telah dikenal pasti sebagai faktor utama dalam memastikan kemahiran benar-benar tertanam dan boleh diaplikasikan (OECD, 2023).

Kajian oleh Noraini dan Zakaria (2022) juga menyokong bahawa latihan kemahiran yang berasaskan praktikal meningkatkan motivasi intrinsik peserta kerana mereka melihat hasil kerja mereka digunakan dalam kehidupan sebenar. Kesan ini dapat dilihat dalam pelaksanaan bengkel di PPR Kempas Permai, di mana peserta bukan hanya “belajar cara membina”, tetapi turut menyumbang kepada pembinaan sebenar *Reading Station*. Keadaan ini memperkukuh konsep *ownership learning* yang dibincangkan oleh Hassan dan Othman (2022), di mana peserta merasa ilmu dan kemahiran yang diperoleh mempunyai nilai sosial yang nyata.

Peningkatan ketara dalam bahagian pengetahuan proses kerja seperti kebolehan membaca lakaran reka bentuk, mengukur tepat, membuat potongan dan sambungan yang betul telah menunjukkan penguasaan peserta terhadap kemahiran teknikal teras. Ini menandakan bahawa bengkel bukan sahaja meningkatkan kefahaman teori, tetapi juga memperkukuh disiplin kerja profesional yang menjadi teras latihan TVET. Literatur terkini menegaskan kepentingan penguasaan proses kerja dalam TVET kerana ia melatih peserta berfikir secara sistematik dan menyelesaikan masalah teknikal dengan kreatif (OECD, 2023).

Keupayaan peserta untuk membuat potongan dan pemasangan dengan ketepatan tinggi menggambarkan peningkatan dalam kompetensi kerja dan kognitif, sejajar dengan dapatan Ahmad dan Lee (2023) yang menekankan bahawa aktiviti berasaskan projek komuniti mendorong peserta menggabungkan kemahiran praktikal dan analitikal secara serentak. Peningkatan ini juga menunjukkan kejayaan pendekatan pengajaran dua hala antara fasilitator dan peserta, di mana fasilitator bertindak sebagai mentor berbanding pengajar tradisional. Pendekatan ini terbukti meningkatkan penglibatan dan tumpuan pelatih, seperti yang dinyatakan oleh Noraini dan Zakaria (2022), bahawa hubungan mentor-mentee dalam TVET memberi impak jangka panjang terhadap kemahiran kerja dan sikap profesional.

### **5.2. Sumbangan Bengkel terhadap Budaya Literasi dan Pembangunan Ruang Membaca**

Aspek paling ketara dalam dapatan pasca bengkel ialah peningkatan kefahaman peserta tentang keperluan bengkel, kemampuan berfikir kreatif dan kritikal, serta keyakinan membina struktur sendiri. Ini membuktikan bahawa aktiviti ketukangan kayu bukan hanya membentuk kemahiran teknikal, tetapi turut memupuk kompetensi sosial dan psikologi, termasuk keyakinan, tanggungjawab dan kepemimpinan. Akhbar et al. (2021) menjelaskan bahawa projek komuniti berbentuk pembinaan fizikal menggalakkan pembelajaran sosial, di mana peserta belajar bekerjasama, berkomunikasi dan menyelesaikan masalah secara kolektif. Keadaan ini dapat diperhatikan semasa bengkel di PPR Kempas Permai apabila peserta bekerjasama menyiapkan struktur Reading Station yang akhirnya digunakan oleh komuniti mereka sendiri.

Selain itu, peningkatan kefahaman terhadap keperluan fasilitator dan keselamatan menunjukkan pematangan profesionalisme dan etika kerja. Hal ini selaras dengan dapatan Hassan dan Othman (2022) bahawa latihan TVET yang menekankan aspek keselamatan, tanggungjawab, dan kolaborasi akan membentuk sikap kerja positif dan kesedaran sosial. Peserta bukan sahaja menjadi “pembuat”, tetapi juga “penjaga” kepada kemudahan yang mereka hasilkan yang merupakan satu bukti keberkesanan pendekatan pemindahan ilmu yang berimpak sosial.

Salah satu aspek penting yang menjadikan bengkel ini berjaya ialah penglibatan langsung komuniti PPR dalam keseluruhan proses reka bentuk dan pembinaan *Reading Station*. Seperti yang diuraikan oleh Yusoff dan Karim (2023), penglibatan komuniti dalam projek awam mengurangkan kadar vandalisme dan meningkatkan penjagaan fasiliti kerana penduduk merasa terlibat dan dihargai. Bengkel ketukangan ini telah berfungsi sebagai jambatan sosial antara generasi seperti melibatkan belia, ibu bapa, dan fasilitator dalam aktiviti kerjasama berasaskan ilmu. Ini mengesahkan pandangan Akhbar et al. (2021) bahawa apabila komuniti memiliki “tangan” dalam penciptaan sesuatu kemudahan, mereka akan lebih menghargai dan memeliharanya.

Secara tidak langsung, bengkel ini telah memperkukuh modal sosial komuniti PPR Kempas Permai melalui pengalaman bersama, pembelajaran kolaboratif, dan hasil kerja nyata. Model ini sejajar dengan konsep *community-crafted literacy space* oleh Lim dan Ahmad (2024), di mana pembangunan ruang membaca digabungkan dengan aktiviti ketukangan tempatan untuk mewujudkan identiti bersama. Walaupun fokus utama bengkel ialah kemahiran pertukangan, implikasi akhirnya berkait rapat dengan pengukuhan budaya membaca dan pembelajaran sepanjang hayat. Menurut UNESCO (2022), inisiatif literasi yang berjaya ialah yang menanamkan nilai membaca melalui persekitaran yang menyokong, bukan hanya bahan bacaan.

Dalam hal ini, *Reading Station* yang dibina hasil tangan peserta berfungsi sebagai simbol kejayaan pemindahan ilmu dan pemeraksanaan komuniti. Struktur tersebut menjadi ruang pembelajaran yang lahir daripada usaha bersama, sekali gus menanam nilai tanggungjawab dan kebanggaan terhadap ilmu. Ini selari dengan dapatan PNM (2022) yang menegaskan kepentingan ruang komuniti yang selesa, mesra dan mempunyai identiti setempat dalam menggalakkan

tabiat membaca. Bengkel ini juga mencerminkan konsep pembelajaran bersepadu yang dibincangkan oleh Ahmad dan Lee (2023), iaitu menggabungkan literasi, kemahiran teknikal, dan pembangunan sosial dalam satu intervensi yang saling menguatkan. Dengan kata lain, keberkesanan bengkel ini tidak hanya diukur melalui kemahiran teknikal yang diperolehi, tetapi juga kesan sosioedukatifnya terhadap komuniti.

## 6. Kesimpulan

Secara keseluruhan, pelaksanaan bengkel kerja ketukangan kayu di PPR Kempas Permai membuktikan bahawa pemindahan ilmu melalui pendekatan TVET dan pembelajaran pengalaman dapat dilaksanakan dengan berkesan di persekitaran komuniti bandar berpendapatan rendah. Perubahan positif dalam ketiga-tiga domain menunjukkan keberkesanan strategi bengkel dari segi penguasaan teknikal, pembangunan profesionalisme, serta impak sosial dan komuniti. Dapatan ini mengesahkan dapatan literatur bahawa program kemahiran berasaskan komuniti, apabila digabungkan dengan matlamat sosial seperti pembangunan *Reading Station*, mampu menjadi model pembangunan menyeluruh yang menghubungkan kemahiran, literasi, dan tanggungjawab sosial.

### 6.1 Limitasi Kajian

Kajian yang dilakukan bagi melihat persepsi penduduk tentang Program Pemindahan Ilmu Kerja Ketukangan Kayu Bagi Pembangunan *Reading Station* Di Projek Perumahan Rakyat Kempas Permai, Johor ini memberikan gambaran awal tentang keberkesanan program. Namun, terdapat beberapa limitasi berlaku dalam reka bentuk kajian, pensampelan, instrumentasi dan konteks kajian. Kajian ini hanya melibatkan 11 orang peserta daripada satu blok kediaman yang menyebabkan kajian tidak dapat digeneralisasikan kepada keseluruhan komuniti PPR Kempas Permai atau mana-mana kumpulan berpendapatan rendah yang lain. Komposisi umur, pekerjaan dan pengalaman teknikal juga tidak seimbang. Justeru, walaupun dapatan adalah bersifat eksploratori dan sesuai sebagai asas rujukan, tetapi tidak mencerminkan keseluruhan populasi kawasan terlibat.

Selain itu, kajian menggunakan reka bentuk pra dan pasca kajian (*pre and post-test*) tanpa kumpulan kawalan. Hal ini telah menghadkan kesahan dalaman di mana penentuan peningkatan skor tidak dapat ditentukan sama ada berpunca daripada bengkel yang dilaksanakan, atau dipengaruhi oleh faktor lain seperti pengalaman luar, motivasi diri, atau keinginan sosial. Instrumen soal selidik juga menggunakan skala Likert yang bergantung sepenuhnya kepada persepsi peserta. Ini menyebabkan berlakunya berat sebelah dalam data yang dianalisis dan pengukuran sebenar tidak dapat menggambarkan kemahiran teknikal yang dilakukan semasa pelaksanaan bengkel.

### 6.2 Cadangan Kajian

Limitasi kajian yang diterangkan telah membuka ruang untuk cadangan kajian lanjutan antaranya menambahkan saiz sampel dengan melibatkan lebih banyak blok atau komuniti PPR lain. Bagi penambahbaikan kualiti berterusan (*Continuous Quality Improvement*) Program Pemindahan Ilmu ini akan melihat peluang bagi mengembangkan pelaksanaan Pemindahan Ilmu Ketukangan Kerja Kayu dan Projek *Reading Station* di beberapa blok lain di PPR Kempas Permai supaya dapat memperluaskan keperluan komuniti setempat. Selain itu, kajian akan datang akan menggunakan kumpulan kawalan yang mengandungi pemerataan umur, kemahiran atau pekerjaan yang sesuai agar maklumat boleh dibandingkan. Instrumen objektif juga akan ditambah agar dapat menilai amali ketukangan secara terperinci dengan tempoh kajian susulan yang lebih panjang agar dapat melihat perubahan yang ketara antara sebelum dan selepas bengkel.

## Penghargaan

Kajian ini telah dilakukan menerusi dana yang diperolehi dari Knowledge Transfer Programme (Research Innovation Grant) (UTM KTP-RIG) di bawah projek induk Peningkatan Kebitaraan Komuniti B40 PPR Taman Kempas Permai Melalui Pemerkasaan Ekonomi, Sosial dan Pendidikan menerusi sub-projek 4 Pemindahan Ilmu Ketukangan STEM-TVET Dalam Kalangan Pemuda Blok C PPR Kempas Permai Menerusi Pembinaan Gerobok Bacaan Projek *Reading Station*

## Konflik Kepentingan

Tiada.

## Kelulusan Etika

Kajian ini dikecualikan daripada keperluan kelulusan etika kerana tidak melibatkan peserta manusia atau pengumpulan data peribadi yang sensitif. Oleh itu, ia mematuhi garis panduan institusi yang mengklasifikasikan kajian seperti ini sebagai berisiko rendah dan tidak tertakluk kepada kelulusan etika formal.

## Sumbangan Penulis

**Pengarang<sup>1</sup>:** Pengkonsepsian, Pengurusan data, Analisis formal, Metodologi, Penulisan – draf asal

**Pengarang<sup>2</sup>:** Penyeliaan, Siasatan

**Pengarang<sup>3</sup>:** Penyeliaan, Siasatan

**Pengarang<sup>4</sup>:** Pengesahan, Penulisan – semakan dan penyuntingan

## Ketersediaan Data

Tiada

## Rujukan

- Akhbar, N., Jamal, R., & Hassan, M. (2021). *Community ownership and vandalism prevention in urban low-cost housing projects*. *Journal of Social Development*, 12(3), 55–70.
- Ahmad, R., & Lee, Y. S. (2023). *Community-based literacy hubs: Lessons from Southeast Asia*. *International Journal of Education and Development*, 8(2), 45–60.
- Che Hassan, N., Mohd Noor, M. S., & Fadzil, A. (2020). *Socioeconomic barriers to reading habits among low-income families in Malaysia*. *Malaysian Journal of Literacy Studies*, 5(1), 22–34.
- Hassan, N., & Othman, S. (2022). *Integrating TVET and community development: A Malaysian perspective*. *Journal of Technical Education*, 10(2), 11–26.
- Ismail, H., & Ramli, N. (2019). *Knowledge transfer through technical skills in community empowerment programs*. *Journal of Vocational Studies*, 7(1), 14–25.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall.
- Lim, S. Y., & Ahmad, Z. (2024). *Designing inclusive reading spaces for low-income urban communities*. *Asian Journal of Built Environment*, 9(1), 77–93.
- MYReaders. (2022). *Annual Impact Report 2022*. Kuala Lumpur: MYReaders Malaysia.
- Nor Azizah, M., Rahim, A., & Tan, C. (2021). *Reading patterns among children in People's Housing Project areas*. *Journal of Educational Research Malaysia*, 9(4), 12–27.
- Noraini, M., & Zakaria, N. (2022). *Learning by doing: Vocational pedagogy and motivation among youth learners*. *Asian TVET Review*, 3(1), 40–53.

- OECD. (2023). *Building future-ready TVET systems: Trends and policies*. OECD Publishing.
- Perpustakaan Negara Malaysia (PNM). (2022). *Profil tabiat membaca rakyat Malaysia 2022*. Putrajaya: PNM.
- ThinkCity. (2021). Unequal opportunity: The learning environment for B40 children in PPRs. ThinkCity Urban Solutions Report. <https://publichousing.thinkcity.com.my/unequal-opportunity-the-learning-environment-for-b40-children-in-pprs/>
- UNESCO. (2022). *Global report on learning poverty and literacy recovery post-pandemic*. UNESCO Publishing.
- World Bank. (2021). *Learning poverty in the aftermath of COVID-19*. Washington DC: World Bank.
- Yusoff, A., & Karim, H. (2023). *Community participation and facility maintenance in low-cost housing areas*. *Journal of Urban Development Studies*, 11(1), 65–81.

**Penafian/Nota Penerbit:** Pernyataan, pendapat dan data yang terkandung di dalam semua penerbitan hanya sanya dihasilkan oleh para penulis dan penyumbang dan bukannya daripada RISE dan/atau para editornya. RISE dan/atau para editornya tidak bertanggungjawab terhadap sebarang kecederaan yang berlaku pada orang atau harta benda yang berpunca daripada mana idea, metode, arahan atau produk yang dirujuk daripada kandungan yang dinyatakan di dalam manuskrip.