

**PEMBELAJARAN KRIYA LOGAM DENGAN MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE STAD (STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DEVISION) PADA
SISWA KELAS IX SMP NEGERI 15 MAKASSAR**

Ryo Sandhewa Raya, Muh Faisal, Irsan KadirProgram Studi

¹²³Pendidikan Seni Rupa Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

ABSTRAK

Rumusan masalah dalam skripsi ini adalah bagaimana penyusunan RPP dan pemberian materi ajar serta bagaimana proses penilaian yang dilakukan oleh guru. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran tentang pembelajaran kriya logam yang akan dilaksanakan di kelas IX SMP Negeri 15 Makassar digunakan pada pembelajaran ini adalah model pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Division*). Objek penelitian ini adalah peserta didik kelas IX SMP Negeri 15 yang berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data adalah tes praktik, observasi, dan dokumentasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Tujuan dari penelitian ini adalah mengungkap fenomena, variabel, fakta, dan yang terjadi saat penelitian berjalan dan menyuguhkan apa adanya. Hasil penelitian ini dapat dilihat dari proses belajar siswa berdasarkan RPP yang telah dibuat dan sesuai dengan bahan ajar yang digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, proses penilaian guru didasarkan pada beberapa aspek yaitu bentuk desain, penguasaan teknik dan komposisi.

Kata Kunci: kriya logam, STAD, SMP Negeri 15 Makassar

Abstrack

The problem formulation in this thesis is how to prepare the lesson plans and provide teaching materials as well as how the assessment process is carried out by the teacher. The purpose of this research is to see an overview of metal craft learning that will be carried out in class IX of SMP Negeri 15 Makassar. The STAD (Student Team Achievement Division) learning model used in this learning is. The object of this research was class IX students at SMP Negeri 15, totaling 31 students. Data collection techniques are practical tests, observation and documentation. This type of research is qualitative research. The aim of this research is to reveal phenomena, variables, facts and what happened while the research was running and present it as it is. The results of this research can be seen from the student learning process based on the RPP that has been created and in accordance with the teaching materials used during the learning process. Apart from that, the teacher assessment process is based on several aspects, namely design form, mastery of technique and composition.

Keywords: Metal Crafts, STAD, SMP Negeri 15 Makassar

PENDAHULUAN

Ketika kita berbicara tentang pendidikan, kita membahas masa depan sebuah bangsa karena kualitas suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh pendidikan. Pendidikan memiliki peran penting dalam menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, dan demokratis. Oleh karena itu, pembaruan dalam bidang pendidikan harus terus dilakukan untuk meningkatkan kualitasnya, selain memperhatikan aspek-aspek penting lainnya. Pendidikan bertanggung jawab dalam mewujudkan masyarakat yang berkualitas, terutama dalam membantu peserta didik mengalami perubahan perilaku intelektual, moral, dan sosial sehingga mereka bisa hidup mandiri sebagai individu dan makhluk sosial.

Pembelajaran tipe STAD (Student Team Achievement Devision) adalah metode pembelajaran kooperatif yang sering digunakan dalam kelas oleh guru, dalam kegiatan belajar di kelas. Pembelajaran tipe STAD mengajak siswa untuk terlibat dalam belajar berkelompok yang terdiri dari 5 – 6 siswa dalam 1 kelompok.

Menurut Ratumanan (2002:13), pembelajaran kooperatif tipe STAD yang dikembangkan Robert Slavin dan rekan-rekannya di Universitas John Hopkins, merupakan salah satu tipe pembelajaran yang paling sederhana. Oleh karena itu, tipe ini sangat cocok untuk digunakan oleh pendidik yang baru mulai menerapkan pendekatan kooperatif

Kriya logam adalah seni kerajinan atau keterampilan dalam menciptakan suatu barang bernilai guna dengan menggunakan logam sebagai medianya. Karya yang dihasilkan bisa berupa dua dimensi ataupun tiga dimensi

Indah Chrysanti Angge (2015 : 1) kriya logam adalah sesuatu yang dibuat dengan tangan, dengan keterampilan yang tinggi. Kriya logam akan berdampak lebih jika memiliki kriteria yang terfokus belakangnya.

Media logam yang umum digunakan dalam proses pembuatan karya kriya logam meliputi aluminium, tembaga, dan kuningan. Teknik-teknik yang sering digunakan dalam proses pembuatannya ialah ketok, patri, dan cor.

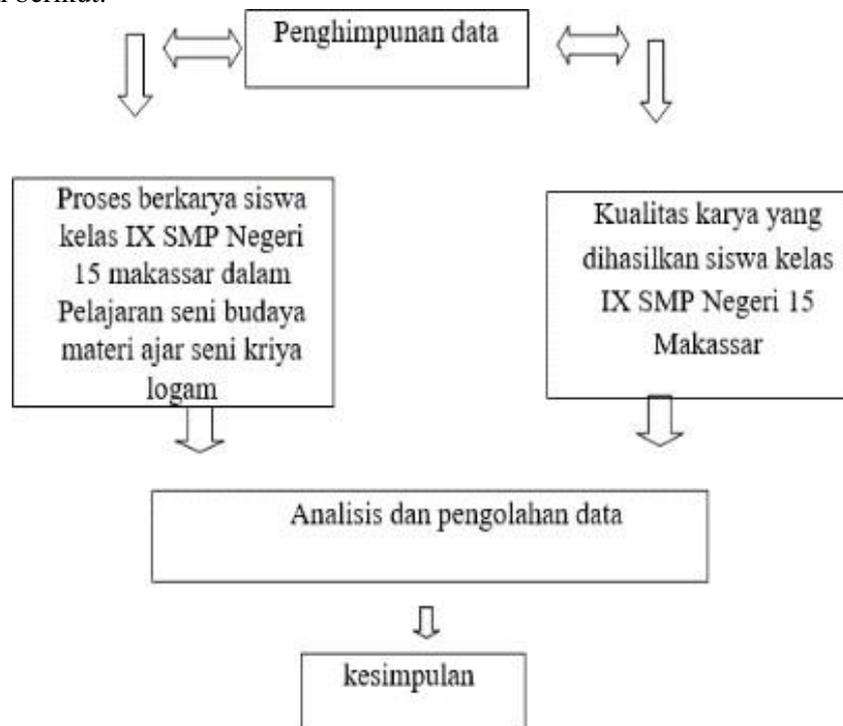
Adapun tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh gambaran tentang pembelajaran kriya logam dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang akan dilaksanakan di kelas IX SMP 15 Negeri Makassar. Selanjutnya penelitian ini juga dapat digunakan sebagai wahana pembelajaran bagi penyusun dalam menambah wawasan berpikir, untuk guru diharapkan bermanfaat dalam upaya meningkatkan kolektifitas belajar siswa, untuk siswa penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam upaya meningkatkan kreatifitas yang inovatif belajar secara berkelompok. Sehingga hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan pada tingkat teoritis kepada guru dan siswa dalam peningkatan kreatif dan kerja sama belajar siswa dengan model pembelajaran STAD dalam proses pembelajaran seni budaya.

METODE PENELITIAN

A. Jenis penelitian ini menerapkan metode kualitatif yang didasarkan pada filsafat postpositivisme. Metode ini digunakan untuk mengkaji kondisi objek secara alami, berbeda dengan eksperimen. Dalam metode ini, peneliti berfungsi sebagai instrument pertama. Pengambilan sampel dilakukan secara snowball dan purposive, sedangkan teknik pengumpulan data gabungan metode (*trianggulasi*). Analisis data dilakukan secara kualitatif dan induktif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan pada pemahaman makna dibandingkan *generalisasi*.

Desain Penelitian Penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu berusaha untuk mengungkapkan atau menggambarkan kondisi nyata mengenai tingkat kemampuan siswa

kelas IX SMP Negeri 15 makassar dalam hal membuat karya seni kriya logam. Berdasarkan variable tersebut, desain penelitian ini dapat dijelaskan dalam bentuk skema sebagai berikut:



B. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merujuk pada entitas yang diteliti, baik itu lembaga (organisasi), benda, atau individu. Subjek penelitian adalah entitas yang akan dikenai kesimpulan dari hasil penelitian. Dalam hal ini objek penelitian adalah pembelajaran seni kriya logam, sementara subjek penelitian adalah siswa kelas IX di SMP Negeri 15 makassar.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian dalam studi ini ialah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan perencanaan pembelajaran
2. Materi dan bahan ajar yang digunakan
3. Strategi penilaian dalam pembelajaran seni budaya

D. Variabel Operasional

Panduan yang menjelaskan Langkah- langkah dalam kegiatan mengajar di kelas, yang mempermudah proses pembelajaran kriya logam. Bahan ajar adalah seperangkat media atau alat yang memuat materi untuk membantu guru dalam proses mengajar. Proses penilaian adalah pengumpulan dan pengolahan data atau informasi untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Di tengah berbagai metode penelitian dalam bidang seni, metode observasi merupakan metode yang penting yang harus diperhatikan dengan baik, karna melibatkan pengamatan terhadap interaksi perilaku anak, pembelajaran, serta interaksi antara anak dan kelompoknya.

Tes praktek dilakukan dengan membuat kriya logam kaligrafi melalui langkah- langkah berikut:

1. Persiapan alat dan bahan
Alat yang digunakan dalam pembuatan kriya logam yaitu logam aluminium, bolpoin bekas, kertas karton untuk mendesain sketsa.
2. Proses pembuatan kriya logam
 - a. Membuat desain kaligrafi pada kertas karton berukuran 30 cm x30 cm
 - b. Setelah desain selesai, gambar lalu ditempelkan pada permukaan logam yang digunakan, misalnya aluminium
 - c. Membuat sketsa awal di media logam, seperti aluminium, dengan menggunakan bolpoin bekas. Caranya dengan menekan garis mengikuti kontur pada sketsa yang telah dibuat.

F. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi juga dapat diartikan sebagai pengumpulan atau pemberian bukti dan keterangan seperti gambar-gambar dan lainnya. Metode ini digunakan untuk mendapatkan dokumen dan data atau catatan dengan menggunakan kamera untuk pengambilan gambar pada saat pembuatan desain sedang berlangsung.

G. Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, peneliti mengolah data secara terpisah dengan teknik sebagai berikut:

1. Proses analisis data dimulai dengan mempelajari, membaca, dan menelaah seluruh data dari hasil observasi, tes praktik, dan dokumentasi, kemudian memeriksa kembali hasil data yang diperoleh agar lengkap dan benar.
2. Mengategorikan data dan membuat rangkuman dari data- data penting yang diperoleh melalui tes praktik dan dokumentasi.
3. Data-data tersebut disusun menjadi bagian-bagian serta menyusun uraian dengan struktur data yang diperoleh.
4. Memeriksa kebenaran data, kemudian dilakukan validasi.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IX SMP Negeri 15 Makassar, maka ditemukan bahwa pembelajaran seni budaya di kelas IX SMP Negeri 15 Makassar sebelumnya tampak monoton dan kurang menarik bagi siswa, karena materi yang disampaikan bersifat repetitif. Setelah dilakukan penelitian, peneliti merasa terdorong mempunyai keinginan untuk menerapkan metode pembelajaran eksperimental, di mana siswa dapat melakukan percobaan dan mengalaminya sendiri.

1. RPP Yang Digunakan Pada Pembelajaran Kriya Logam Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Team Achievement Devision*)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) secara sederhana adalah rencana kegiatan pembelajaran yang disusun oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran di kelas, dibuat secara lengkap dan sistematis. Fungsi dari melaksanakan perencanaan RPP agar menjadi acuan untuk memastikan pendidik lebih siap dan terstruktur dalam melaksanakan pembelajaran. Sementara fungsi pelaksanaannya adalah memberikan pedoman agar pembelajaran berlangsung secara efektif dan sistematis sesuai dengan rencana, serta sesuai dengan kebutuhan siswa. Adapun komponen yang dibutuhkan dalam rencana pelaksanaan belajar yaitu,

- a. Identitas mata pelajaran mencakup satuan pendidikan, mata pelajaran atau tema pelajaran, program keahlian, semester, kelas, dan jumlah pertemuan.
- b. Standar kompetensi adalah kualifikasi kemampuan minimal yang menggambarkan penguasaan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang diharapkan dicapai oleh peserta didik di setiap kelas atau semester.
- c. Kompetensi dasar adalah kemampuan yang harus dikuasai siswa dalam mata pelajaran tertentu, yang menjadi dasar untuk menyusun indikator kompetensi dalam pelajaran tersebut.
- d. Indikator kompetensi adalah perilaku yang dapat diobservasi dan diukur, untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu yang menjadi acuan penilaian mata pelajaran. Indikator ini dirumuskan dengan kata kerja operasional yang dapat diukur dan diamati, mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
- e. Tujuan pembelajaran ialah proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh siswa sesuai dengan kompetensi dasar.
- f. Materi ajar mencakup prosedur, prinsip, fakta, dan konsep yang relevan, dan disusun dalam bentuk poin-poin sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi.
- g. Metode pembelajaran digunakan oleh guru untuk menciptakan suasana proses belajar dan suasana pembelajaran yang memungkinkan peserta didik mencapai kompetensi dasar atau indikator yang telah ditetapkan.
- h. Alokasi waktu disesuaikan dengan kebutuhan untuk mencapai kompetensi dasar dan beban belajar.
- i. Kegiatan pembelajaran terdiri dari pendahuluan, inti, dan penutup
- j. Sumber belajar ditentukan berdasarkan buku-buku yang digunakan sebagai pedoman

2. Bahan ajar yang digunakan pada pembelajaran kriya logam

Bahan ajar adalah alat dan bahan yang dibutuhkan oleh guru untuk merencanakan dan melaksanakan pembelajaran dalam kelas. Bahan ajar bisa berupa materi yang tertulis maupun non-tertulis yang disusun secara sistematis untuk membantu dalam proses pembelajaran

Adapun jenis materi materi pembelajaran meliputi pengetahuan (konsep, prinsip, fakta, prosedur), keterampilan, serta sikap atau nilai. Ada berbagai bentuk bahan ajar yang sering digunakan, seperti bahan audio. visual (*video/film, VCD*), audio (radio, kaset, *CD audio, PH*) visual (*foto, gambar, model/make*) multi media *CD interaktif, computer based, Internet*), bahan cetak (*hand out, lembar kerja siswa, brosur buku, modul, lembar*)



Gambar 1. Penulis menyampaikan materi pembelajaran
(Foto dokumentasi : sarah shafira, 18 maret 2024)

Adapun bahan ajar yang dimaksud dalam pembelajaran kriya logam ialah berupa materi tentang :

pengertian Seni kriya logam adalah keterampilan untuk membuat sesuatu menjadi barang yang memiliki nilai seni dan guna dengan menggunakan logam sebagai mediana. Hasil karya kriya logam bisa berbentuk dua dimensi atau tiga dimensi, seperti kerajinan kriya logam dengan motif kaligrafi. Logam yang umumnya digunakan untuk membuat karya seni kriya logam meliputi alumunium, tembaga, dan kuningan.

Dalam materi kriya logam di sebutkan juga teknik pembuatan kriya logam yang berupa :

- a) Teknik cor merupakan metode membuat karya seni rupa terapan dengan cara mencairkan logam terdahulu, kemudia menuangkannya dalam cetakan, untuk membuat kerajinan seni rupa, seperti patung perunggu, hiasan pagar besi, serta barang-barang dari kaca seperti vas bunga
- b) Teknik patri adalah metode penyambungan logam yang menggunakan suhu panas dan tambahan-tambahan logam
- c) Teknik ketok adalah mengolah logam dengan metode menekan logam sehingga objek yang dibuat memiliki efek timbul atau menonjol

Dalam materi ini juga menyampaikan beberapa alat dan bahan yang diperlukan dalam membuat kriya logam yaitu

- i. Logam alumunium ukuran 30 cm x 30 cm dengan ketebalan 0,1 cm



Gambar 2. Logam alumunium
(Foto dokumentasi : Ryo Sandhewa Raya, 18 maret 2024)

- ii. Balpoin bekas digunakan untuk menekan logam alumunium agar permukaan alumunium yang ditekan membuat efek timbul



Gambar 3. Balpoin bekas
(Foto dokumentasi : Ryo Sandhewa Raya, 18 maret)

- iii. Kertas karton ukuran 30 cm x 30 cm digunakan untuk membuat desain, yang akan di rekatkan ke permukaan logam aluminium



Gambar 4. Kertas karton

(Foto dokumentasi : Ryo Sandhewa Raya, 18 maret 2024)

Adapun tahapan dalam pembuatan seni kriya logam, melibatkan beberapa langkah, yaitu mencetak atau membuat gambar desain pada kertas karton ukuran 30 cm x 30 cm, mendesain gambar yang telah selesai dibuat dan ditempelkan ke bahan yang akan digunakan. Dalam pembuatan sketsa di media bahan logam seperti aluminium, dapat menggunakan balpoint bekas, dengan melakukan menekan menggunakan balpoint mengikuti garis sketsa yang sudah dibuat. Selanjutnya, pada bagian permukaan bawah aluminium dilapisi dengan spons, agar saat melakukan penekanan menggunakan balpoint, permukaan aluminium tidak tertembus kebelakang. Pada bagian luar gambar, ketok menggunakan balpoint bekas, dan setelah menyelesaikan karyanya siswa mempresentasikan hasil karyanya di depan kelas.



Gambar 5. Siswa mengetok aluminium (Dokumentasi

foto : Ryo Sandhewa Raya, 18 Maret 2024)



Gambar 6. kelompok 3 mengetok aluminium

(Dokumentasi : Ryo Sandhewa Raya, 18 Maret 2024)



Gambar 7. Hasil Karya seni kelompok 1

(Dokumentasi foto : Ryo Sandhewa Raya, 25 Maret 2024)



Gambar 8. Hasil Karya seni Kelompok 2
(Dokumentasi foto : Ryo Sandhewa Raya, 25 Maret 2024)



Gambar 9. Hasil Karya seni kelompok 3
(Dokumentasi foto: Ryo Sandhewa Raya, 25 maret 2024)



Gambar 10. Hasil Karya seni kelompok 4
(Dokumentasi Foto : Ryo Sandhewa Raya, 25 Maret 2024)



Gambar 11. Hasil Karya seni kelompok 5
(Dokumentasi foto : Ryo Sandhewa Raya, 25 Maret 2024)

Penilaian karya seni kriya logam mencakup beberapa tahap evaluasi, yaitu bentuk desain berfungsi sebagai pola atau rencana pembuatan suatu objek. Dalam penelitian ini, desain yang dinilai adalah desain kaligrafi. Teknik yang dipilih harus sesuai dengan kemampuan dan tujuan pembuatan karya, karena ketidaktepatan dalam pemilihan teknik dapat mempengaruhi hasil akhir, teknik yang digunakan adalah teknik tumbuk (ketok). Dalam penilaian karya kriya logam, komposisi desain merupakan aspek utama yang dievaluasi.

Tabel 1. Paparan hasil karya siswa Kelas IX.1

Kelompok	Nama Siswa	DESAIN		Penguasaan tehnik		Komposisi	
		1	2	1	2	1	2
1	1. Ainun Mardhia al kasri 2. Andika Raya Alim 3. Atma Aulia Muhammad 4. Aulia Putri Insani 5. Ayu Lestari 6. Bunga Dahlia	80	81	79	80	80	80
2	1. Christian Rooney Russel Susilo 2. Darmawati 3. Desiree Zaneta Nathaly Lawa 4. Hafif Ahmad Zahid 5. Hasbar 6. Haura Deswita	85	81	85	85	83	85
3	1. M. Hafidz 2. Muh Afda Afdillah Irwan 3. Nabila 4. Nhaya Nursasabila S 5. Nur Amrayani Ahmad 6. Nur Fadilah	88	82	85	85	82	85
4	1. Hikma Malika 2. Ibnu Sabil Syafri 3. Isyana Novenalia Puteri 4. Keisyah Putri Ramadani Syam 5. Keyla Elmy	90	91	95	95	90	90

	Ayuningtyas 6. Khaira Khailani						
5	1. Nur Salsabilah 2. Nur Zalza Nabila Jk 3. Ramdy Septian Dwi Putra 4. Royan Andi Saputra 5. Restu Dian Pratiwi 6. Sarah Shafira 7. Tangguh Atha Sofyan	90	95	92	91	90	90

Tabel 2 : Kriteria Penilaian

Kriteria indikator penilaian	Nilai kualitatif	Nilai kuantitatif
91-100	Sangat Baik	6
81-90	Baik	6
75-80	Cukup	6
60-74	Kurang	0

PEMBAHASAN

Pada bagian ini peneliti akan menguraikan hasil penelitian yang telah dilakukan dilapangan, dengan mengaitkan teori-teori yang telah di paparkan sebelumnya dengan realitas yang ditemukan selama penelitian, ada tiga aspek ialah RPP disesuaikan dengan materi yang diajarkan pada setiap sesi, dan pembelajaran berlangsung efektif berkat penerapan RPP yang telah disusun.

Selain RPP, bahan ajar juga penting untuk membantu guru dalam proses pengajaran. Beberapa bahan ajar yang digunakan selama penelitian di SMP Negeri 15 Makassar meliputi penjelasan kriya logam dimana guru menjelaskan tentang kriya logam, termasuk sejarah, teknik, bahan yang dibutuhkan. Pembuatan Kriya Logam yang dimaksudkan yakni siswa mengikuti langkah-langkah pembuatan kriya logam sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan, dan siswa mempresentasikan hasil karya mereka di depan kelas.

Penilaian karya siswa dilakukan berdasarkan beberapa indikator kemampuan berdasarkan bentuk desain yang dibuat siswa yaitu kaligrafi, penguasaan teknik yang diterapkan dalam pembelajaran karya kriya logam adalah teknik tumbuk (ketok), dan Penempatan desain atau objek dalam karya menjadi fokus utama dalam penilaian.

KESIMPULAN

Setelah melakukan penelitian, tentang Pembelajaran kriya logam dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) pada siswa kelas IX SMP Negeri15 Makassar, dapat ditarik beberapa kesimpulan bahwa RPP dalam mata pelajaran seni budaya khususnya pembelajaran seni kriya logam untuk siswa kelas IX di SMP Negeri 15 makassar mengacu pada kurikulum K13 yang mencakup lampiran silabus. Bahan ajar merupakan elemen penting yang menjadi acuan guru dalam mengajar. Bahan ajar ini mencakup tahap-tahap dalam pembuatan kriya logam, mulai dari menyiapkan bahan, membuat karya, hingga mempresentasikan hasil karya didepan kelas. Proses penilaian dilakukan oleh satu orang guru, dengan menggunakan tiga instrumen penilaian: penguasaan teknik, bentuk desain, dan komposisi.

REFERENSI

Sumber Buku

- Apriyanto, Very. 2004 “ *Cara Mudah Menggambar Pakai Pensil*”. Jakarta: KawanPustaka.
- Astuti,Setyaning, Kun dkk. 2014. *Seni Budaya SMA Kelas X*. Jakarta:PenerbitYudhistira Prawira, Nanang,2014. *Seni Rupa dan Kriya*. Surabaya:Penerbit Yudistira Hermawansyah,
- Dedi.2013 “*Pembelajaran seni kriya logam dengan teknik ketok timbul pada siswa SMK Negeri Kota BIMA-NTB*”. UNM Makassar.
- Angge, Indah Chrysanti. *Dasar-Dasar Kriya Logam*. Surabaya: Unesa University Press, 2016.
- Rohidi, Tjetjep Rohendi,2011. *Metodologi Penelitian*,Semarang:Penerbit Cipta PrimaNusantara Sulmadi. 2013 “*kemampuan berkarya seni kriya logam kelas XII IA Negeri I Mare Kab.BONE*” UNM Makassar.
- Rusman, 2013. *Model-model Pembelajaran*.Bandung:Penerbit Alfabeta Sachari,Agus.2004. (*Metodologi Penelitian Budaya Rupa (Desain, Arsitektur, Seni Rupa, dan Kriya)*).Jakarta:Erlangga
- Syukur Hak H M. Amier, MUH. 2011 *Bahan ajar profesi kependidikan*. Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan universitas muhammadiyah Makassar.
- Sirojuddin, 2015. *Seni Kaligrafi Islam*, Jakarta:Penerbit Guru Bangsa Sugiyono,2008. *Metode*

Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Penerbit Alfabeta Syamsuri. Sukri. A, dkk.,
2016. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Makassar: FKIP UNISMUH Makassar

Tim Penyusun Kamus Indonesia (Depdikbud), 1989/1990, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*,
Jakarta: Balai Pustaka

Wahab, Abdul Azis, 2009. *Metode dan Model-Model Mengajar*, Bandung: Penerbit Alfabeta

Sumber Internet

Pengertian Ahli. 2014. *Pengertian Media dan Jenis Media*. URL :
<http://www.pengertianahli.com/2014/07/pengertian-media-dan-jenis-media.html> diakses
pada 28 Maret 2024

Wikipedia. URL <https://id.wikipedia.org/wiki/Logam> diakses pada 28 Maret 2024

Triobbcc.com. 2015. *Latar Belakang Sejarah dan Pengertian Seni Kriya*. URL
<http://www.triobbcc.com/2015/01/latar-belakang-sejarah-dan-pengertian-seni-kriya-tmllogam.h> diakses pada 28 Maret 2024

Herdian. 2009. *Model Pembelajaran STAD (Student Teams Achievement Division)*. URL
<https://herdy07.wordpress.com/2009/04/22/model-pembelajaran-stad-student-teams-achievement-division/> diakses pada 28 Maret 2024

Merintis usaha. 2017. *Cara membuat kaligrafi dari aluminium atau kuningan*. URL
<https://merintisusahazone.blogspot.com/2017/05/cara-membuat-kaligrafi-dari-aluminium.html> diakses pada 28 Maret 2024

Elsya Vera Indraswari. 2015. *Teknik membuat ornamen kaligrafi sistem ketok dari aluminium dan kuningan*. URL <http://www.pesantrenkaligrafipskq.com/2015/09/teknik-membuat-ornamen-kaligrafi-sistem.html> diakses pada 28 Maret 2024