

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı

**ELİT DÜZEYDEKİ VOLEYBOL KULÜPLERİNİN
MEVKİLERE GÖRE TAKIM PERFORMANSININ
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Ebrar GÜMRÜK

Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL

İstanbul – 2021

TEZ TANITIM FORMU

Yazar Adı Soyadı : Ebrar GÜMRÜK

Tezin Dili : Türkçe

Tezin Adı : Elit Düzeydeki Voleybol Kulüplerinin Mevkilere Göre Takım Performansının İncelenmesi

Enstitü : İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Anabilim Dalı : Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı

Tezin Türü : Yüksek Lisans

Tezin Tarihi : 14.07.2021

Sayfa Sayısı : 59

Tez : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL

Danışmanları

Dizin Terimleri : Voleybol Kulüpleri, Mevkiler, Müsabaka Analizi.

Türkçe Özet : Bu çalışmada, elit düzeydeki voleybol kulüplerinin mevkilere göre takım performansının incelenmesini amaçlanmıştır.

Dağıtım Listesi : 1. İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsüne
2. YÖK Ulusal Tez Merkezine

İmzası

Ebrar GÜMRÜK

**T. C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı
Hareket ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı**

**ELİT DÜZEYDEKİ VOLEYBOL KULÜPLERİNİN
MEVKİLERE GÖRE TAKIM PERFORMANSININ
İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Ebrar GÜMRÜK

**Danışman
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL**

İstanbul – 2021

BEYAN

Bu tezin hazırlanmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğu, kullanılan verilerde herhangi tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitedeki başka bir tez olarak sunulmadığını beyan ederim.

Ebrar GÜMRÜK

.../.../2021



İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Ebrar GÜMRÜK 'ün ELİT DÜZEYDEKİ VOLEYBOL KULÜPLERİNİN MEVKİLERE GÖRE TAKIM PERFORMANSININ İNCELENMESİ adlı tez çalışması, jürimiz tarafından ANTRNEÖRLÜK EĞİTİMİ anabilim dalı HAREKET VE ANTRENMAN bilim dalında YÜKSEK LİSANS tezi olarak kabul edilmiştir.

İmza

Başkan

Dr. Öğr. Üyesi Aydın PEKEL

İmza

Üye

Dr. Öğr. Üyesi Mehmet SOYAL
(Danışman)

İmza

Üye

Doç Dr. Osman PEPE

İmza

ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

... / ... / 2021

İmzası

Prof. Dr. İzzet GÜMÜŞ

Enstitü Müdürü

ÖZET

Bu araştırmanın amacı; elit düzeydeki voleybol kulüplerinin mevkilere göre takım performansının incelenmesini amaçlamıştır.

Bu çalışmanın örneklemini Misli.com Sultanlar Ligi'nde ilk 4 sıralamada yer alan 3 kadın voleybol takımlarının 42 kadın sporcusu oluşturmaktadır. Takımların ve oyuncuların maç performanslarını istatistiksel olarak kaydeden İtalyan Data Project firmasının ürünü "Data Volley 2007 Professional 3.4.0" sonuçları TVF resmi web sitesinden yararlanılmıştır. Elde edilen bu veriler SPSS 25.0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılırken sonuçlar ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Verilerin normalliği kolmogrov-smirnov testi ile belirlenmiş olup, dağılımların normallik göstermemesi üzerine nonparametrik testlerden kruskal Wallis kullanılmıştır. Yapılan araştırma sonucu elde edilen bulgulara göre; maçıdaki toplam sayı değişkenleri incelendiğinde pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonunda oynayanların arasında arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Anahtar Kelimeler: Voleybol Kulüpleri, Mevkiler, Müsabaka Analizi.

SUMMARY

This purpose; It aimed to form teams according to the positions of elite-sized clubs. The sample of this study consists of 42 female athletes of 3 women's volleyball teams in the top 4 rankings in Misli.com Sultans League. The results of "Data Volley 2007 Professional 3.4.0", the product of the Italian Data Project company, which statistically records the match performances of the teams and players, have been used from the TVF official website. These obtained data were analyzed in SPSS 25.0 package program. While descriptive statistics were used in the analysis of the data, the results were given as mean and standard deviation. The normality of the data was determined by the Kolmogorov-Smirnov test, and because the distributions did not show normality, Kruskal Wallis, one of the nonparametric tests, was used. According to the findings obtained as a result of the research; When the variables of total points in the match were examined, it was determined that there was a statistically significant difference between those who played in the position of setter and opposite, between setter and Libero, middle player and libero, corner player and libero.

Keywords: Volleyball clubs, Positions, Competition analysis.

İÇİNDEKİLER

| | |
|-----------------------|-----|
| ÖZET..... | i |
| SUMMARY | ii |
| İÇİNDEKİLER | iii |
| KISALTMALAR | v |
| TABLolar LİSTESİ..... | vi |
| ÖNSÖZ..... | vii |
| GİRİŞ..... | 1 |

BİRİNCİ BÖLÜM GENEL BİLGİLER

| | |
|---------------------------------------|----|
| 1.1. VOLEYBOL | 5 |
| 1.2. VOLEYBOLUN TARİHÇESİ..... | 6 |
| 1.2.1. Dünyadaki Gelişimi | 6 |
| 1.2.2. Türkiye’deki Gelişimi | 7 |
| 1.3. VOLEYBOLDA TEMEL TEKNİKLERİ..... | 9 |
| 1.3.1. Pas | 9 |
| 1.3.2. Manşet Pas | 9 |
| 1.3.3. Servis..... | 10 |
| 1.3.4. Smaç..... | 10 |
| 1.3.5. Blok..... | 11 |
| 1.3.6. Savunma (Defans)..... | 11 |
| 1.3.7. Servis karşılama | 12 |
| 1.3.8. Hücum Dublajı | 12 |
| 1.4. VOLEYBOLDA OYUNCU MEVKİLERİ..... | 12 |
| 1.4.1. Pasör..... | 12 |
| 1.4.2. Pasör Çaprazı | 13 |

| | | |
|--------|--|----|
| 1.4.3. | Dört Numaralı Smaçör (Köşe Oyuncusu) | 13 |
| 1.4.4. | Orta Oyuncu | 14 |
| 1.4.5. | Libero | 14 |
| 1.5. | MÜSABAKA ANALİZİ VE AMACI | 14 |
| 1.6. | PERFORMANS ANALİZİ | 15 |
| 1.7. | MÜSABAKA ANALİZLERİ YÖNTEMLERİ | 16 |
| 1.7.1. | Serbest Gözlem Yöntem | 16 |
| 1.7.2. | Grafik Yöntemi | 16 |
| 1.7.3. | Video Fotoğraf veya Film Kayıtları Yöntemi | 16 |
| 1.7.4. | Birleştirilmiş Yöntem | 17 |
| 1.7.5. | İstatistiksel Maç Analizi | 17 |

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

| | | |
|------|-----------------------------|----|
| 2.1. | ARAŞTIRMANIN MODELİ | 18 |
| 2.2. | ARAŞTIRMA GRUBU | 18 |
| 2.3. | VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ: | 18 |
| 2.4. | VERİLERİN ANALİZİ: | 19 |

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

| | |
|-----------------------------------|-----------|
| SONUÇLAR VE ÖNERİLER | 31 |
| KAYNAKÇA | 40 |
| EKLER | 43 |
| ÖZGEÇMİŞ | 45 |

KISALTMALAR

| | | |
|-------------|---|-----------------------------------|
| CEV | : | Uluslararası Şampiyonlar Ligi |
| FIVB | : | Uluslararası Voleybol Federasyonu |
| THY | : | Türk Hava Yolları |
| TVF | : | Türkiye Voleybol Federasyonu |
| YMCA | : | Genç Hıristiyan Erkekler Birliği |



TABLÖLAR LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Tablo 1. Araştırmada yer alan elit düzeydeki voleybol kulüplerinin maç içindeki becerilerinin çarpıklık - basıklık ve kolmogorov-smirnov testi anlamlılık düzeyi sonuçları | 20 |
| Tablo 2. Pasör mevkisinde görev alan oyuncuların ortalamaları | 21 |
| Tablo 3. Pasör Çaprazı mevkisinde oynayan oyuncuların ortalamaları | 22 |
| Tablo 4. Orta oyuncu mevkisinde oynayan oyuncuların ortalamaları | 22 |
| Tablo 5. Köşe Oyuncusu mevkisinde görev yapan oyuncuların ortalamaları..... | 23 |
| Tablo 6. Libero oyuncusu mevkinde görev yapan oyuncuların ortalamaları..... | 24 |
| Tablo 7. Katılımcıların mevkilere göre toplam sayı, servis ve boy parametrelerinin karşılaştırılması | 25 |
| Tablo 8. Voleybolcuların mevkilere göre toplam karşılama, atak blok parametrelerinin karşılaştırılması..... | 27 |
| Tablo 9. Elit Düzeydeki Voleybol Kulüplerinin Maç sayılarının değerlendirilmesi | 29 |
| Tablo 10. 2020-2021 sezonu misli sultanlar ligi sıralaması..... | 30 |
| Tablo 11. Elit Düzeydeki Voleybol Kulüplerinin birbirleri ile yaptığı maçların skorları..... | 30 |

ÖNSÖZ

Bu tez çalışmasında en baştan sonuna kadar kıymetli görüş ve yönlendirmeleri ile katkı sağlayan çok değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sayın Mehmet SOYAL'a, bu alanda çalışmalarına, ders anlatımına saygı duyduğum ve görüşlerini esirgemeyen kıymetli hocam Dr. Öğr. Üyesi Aydın PEKEL'e, tezin düzenleme aşamasında her daim yardımcı olan Araştırma Görevlisi Simara Aybike UÇAR'a, Araştırma Görevlisi Ali KAYA'ya, Öğretim Görevlisi Gökçe OKTAY'a, Araştırma Görevlisi Okan KILIÇKAYA'ya ve yüksek lisans eğitimim süresince değerli bilgileri ile katkı sağlayan bütün hocalarıma teşekkürü borç bilirim.

Eğitim hayatım ve spor hayatım boyunca ellerinden gelen her şeyi yapan varlıklarına şükrettiğim sevgili ailem; canım annem Şükran GÜMRÜK'e, canım babam Heybül GÜMRÜK'e ve canım kardeşim Baha Ayberk GÜMRÜK'e ithaf ediyorum. Son olarak tez sürecimde yanımda olan canım yol arkadaşım Murat Alperen AKKUŞ 'a teşekkür ederim.

GİRİŞ

Tarihçesi, 1895 yıllarına dayanan modern voleybol, başlarda eğlence amacıyla ortaya çıkıp, ülkelere tanıtılması ile yaygınlaşmaya başlamıştır ve kulüpler arasında rekabet gerektiren bir branş haline geldiği söylenebilir. Kulüplerin rekabetleri arttıkça oyuncuların gelişmelerinin önem kazanmaya başladığı bilinmektedir.

Voleybolun yapısını oluşturan teknik beceriler, takımların müsabakalarda üstün performans sağlamasında tek başına yeterli gelmemektedir. Çünkü voleybol, bir takım oyunudur. Oynanan profesyonel müsabakalarda ki sonuçlar, taktiksel olarak geliştirilen kombinasyonların takım başarısına ne düzeyde etkisi olduğunu ve ne kadar ileriye taşınılabileceğini ispatlamaktadır (Koçak, 2012).

Bu doğrultuda; gelişen teknolojinin sağladığı imkanlar ile beraber taktiksel anlayışın öne çıkmasıyla müsabaka analiz yöntemleri ön planı çıkmaya başlamıştır. Günümüz modern voleybol müsabakalarında oyuncuların maçta sergilemiş oldukları performansların değerlendirilmesinde sıkça maç istatistikleri kullanılmaya başlanılmıştır (Karadağ ve Nalçakan, 2020).

Maç analizleri, oyuncuların güçlü ve zayıf yönlerini belirlemek için kullanılmakta ve gösterdikleri performanslardan hareketle oyunculara yeni hedefler belirlemektedir. Belirlenen bu hedefler doğrultusunda uygun antrenman planları hazırlanmaya başlanmış olup oyuncuların, kondisyon ve teknik becerilerinin maksimum hedeflere ulaştırarak performanslarının yükselmesi sağlanmaktadır. (Akarçeşme ve Güneş, 2020). Aynı zamanda oyun rotasyonlarını rakip takıma göre düzenleyerek rakibin oyun kurulumunu, zayıf yönlerini ve istenilen nitelikte ki sonuçlara ulaşmak için kullanılmaya başlanmıştır. (Pakoğlu, 2019).

Bu sayede elit düzeydeki voleybol kulüplerinde oynanan müsabakalarda tutulan maç analizleri oldukça popüler hale gelmiştir. Bu analizler sayesinde hem kendi oyuncularının oyun düzeylerini belirleyerek hem de rakip takımların stratejilerini anlayarak doğru antrenman planlamaları ile kulüpler takımlarını üst düzey seviyeye çıkarmayı hedeflerler. Baş antrenörler, ekip arkadaşları ile birlikte hazırlamış oldukları bireysel ve takım antrenmanlarında sporcuların bireysel verimliliğini artırmada kullanılmaktadır (Akarçeşme ve Güneş, 20).

Tezin Amacı

Bu araştırmanın amacı, elit düzeyde voleybol kulüplerinin mevkilere göre takım performansına etkisini incelemesi olarak belirlenmiştir.

Tezin Önemi

Voleybol maçında takımların kazandığı veya kaybettiği puanlarda hangi mevkinin aktif rol oynadığı yeteri kadar tespit edilememektedir. Müsabakalarda kulüpler, takım stratejisini oluşturmakta ve oyuncuların verimliliğinden en üst düzeyde faydalanmalarını sağlamak için mevkilerin takım performansına etkisinin incelenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda mevkilerin oyun kazanma ve kaybetmeye etkisinin araştırılması önem arz etmektedir.

Problemler

Antrenörlerin sporcuların mevkilerine göre performanslarının hangi düzeyde olduklarını bilmelerinin ve buna göre antrenman programı hazırlamalarının takım performansına etkisi var mıdır?

Misli.com Sultanlar Ligi'nde yer alan voleybol takımlarında farklı mevkilerde oynayan sporcuların takım performansına etkisi var mıdır?

Alt Problemler

1. Misli.com Sultanlar Ligi'ni ilk 4 sıralamada yer alan voleybol takımlarının takım performansına farklı mevkilerin aldıkları servis sayılarının etkisi var mıdır?
2. Takım performanslarının ev sahibi oldukları maçlarda galibiyete etkisi var mıdır?
3. Farklı mevkilerin yapmış oldukları blokların takım performansına etkisi var mıdır?
4. Farklı mevkilerin yapmış oldukları hücumların bloğa takılmalarında takım performansına etkisi var mıdır?
5. Voleybol takımlarının maçlarda almış oldukları manşet hatalarının takım performansına etkisi var mıdır?

6. Takımların servis kırmada aldıkları sayıların galibiyete etkisi var mıdır?
7. Takımların yapmış oldukları atak hatalarının galibiyete etkisi var mıdır?
8. Orta oyuncu ile köşe oyuncusu mevkisinde görev alan oyuncuların maç içinde atmış oldukları servis hatalarının galibiyete etkisi var mıdır?

Hipotezler

H1_a Misli.com Sultanlar Ligi'ni ilk 4 sıralamada yer alan voleybol takımlarının takım performansına farklı mevkilerin aldıkları servis sayılarının etkisi vardır.

H1_b Takım performanslarının ev sahibi oldukları maçlarda galibiyete etkisi vardır.

H1_c Farklı mevkilerin yapmış oldukları blokların takım performansına etkisi vardır.

H1_d Farklı mevkilerin yapmış oldukları hücumların bloğa takılmalarında takım performansına etkisi vardır.

H1_e Voleybol takımlarının maçlarda almış oldukları manşet hatalarının takım performansına etkisi vardır.

H1_f Takımların servis kırmada aldıkları sayıların galibiyete etkisi vardır.

H1_g Takımların yapmış oldukları atak hatalarının galibiyete etkisi vardır.

H1_h Orta oyuncu ile köşe oyuncusu mevkisinde görev alan oyuncuların maç içinde atmış oldukları servis hatalarının galibiyete etkisi vardır.

Varsayımları:

1. Bu araştırmada0
a voleybolcuların en iyi performansla oynadıkları varsayılmıştır.
2. Araştırmada istatistikler yanlı değerlendirmeye maruz kalmadan analize alındığı varsayılmıştır.
3. Maçların, covid-19 önlemleri alınarak yapıldığı varsayılmıştır.

Sınırlılıkları:

1. 2020-2021 sezonunda Misli.com Sultanlar ligini ilk 4 sıralamada yer alan 3 voleybol kulübü ile sınırlandırılmıştır.
2. Bu araştırma Misli.com Sultanlar Ligi ile sınırlandırılmıştır
3. Bu araştırma 2020-2021 voleybol sezonu ile sınırlandırılmıştır.



BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL BİLGİLER

1.1. Voleybol

Günümüzde voleybol branşının birçok başarıya imza attığını görmekteyiz. Voleybol; iki ayrı takımın, file aracılığı ile iki eşit parçaya ayrılmış bir oyun alanı üzerinde oynadıkları bir spordur (Çelenk, 2014).

Selçuk Erhan'ın yapmış olduğu çalışmada; voleybol müsabakalarının sınırsız süreye, yüksek oyun temposuna sahip olan birden fazla motorik özellikleri barındıran dinamik ve fiziksel bir branş olduğu ifade etmektedir (Erhan, 1995).

Oyun alanının standart ölçümü 9 m. x 18 metredir. Filenin yüksekliği kadın ve erkek müsabakalarında ve yaş kategorilerine göre de değişiklik göstermektedir. Kadınlarda; 2.24 m, erkeklerde; 2.43 m. filede oynamaktadır. Takımlar kadrolarında 2 libero belirleyip toplam 14 oyuncu ile sahaya çıkmaktadır ve oyun 6'şar kişilik oyuncular ile oynanır (Çelenk, 2014).

Oyunun amacı, oynanan topu rakip takımın sahasında yere düşürmek, karşılamada zorluk çekmelerini sağlamak ve rakip takımında bu amaca ulaşmasını engellemektir. Topu, rakip takımın sahasına göndermeden önce en az 1 vuruş en fazla da 3 vuruş yapma haklarına sahiptir. Oyun, servis vuruşu ile başlar ve takımlardan biri hata yapana kadar devam eder. Bir ralli kazanan takım 1 puan almış olur (Ralli Sayı Sistemi). Servis karşılayan takım ralliyi kazanmışsa 1 sayı ve servis kullanma hakkını kazanır. Oyuncular saat yönünde bir pozisyon dönerler (Pakoğlu, 2019).

Müsabakalar kazanılmış 3 setten oynanır setlerde eşitlik olması halinde 5 sete kadar oynanır. İlk dört sette, en az 2 fark olması şartıyla 25. sayıyı alan takım kazanmış olur. Setlerde 24-24 eşitlik olduğunda ise en az 2 sayı fark olana (26-24 vb.) kadar set devam etmektedir. Setlerde 2-2 eşitlik meydana geldiğinde 5. set yine en az 2 fark olması şartıyla 15. sayıda biter (Akarçeşme, 2010). Takımların oynadıkları maçlarda, ilk 4 sette 12. sayısında 60 saniyelik teknik mola hakkı vardır. Antrenörlerin de setlerde 30 saniyelik 2 mola hakkına sahiptir (Ateş, 2018). Müsabakanın başlamasından önce başhakem takım kaptanlarını çağırarak takımların sahalarını ve ilk servisi kullanacak takımı belirlemek için kura atışı yapar. Setlerde eşitlik olması

durumunda netice setine başlamadan öncede yeni bir kura atışı yapılır. Oynanan bir voleybol müsabakasında birer tane başhakem, yardımcı hakem, skor hakemi, yazı hakemi, challenge hakemi ve iki ya da dört tane çizgi hakemi bulunmaktadır.

1.2. Voleybolun Tarihçesi

Birleşik Amerikalı William Morgan tarafından, 1895 yılında ortaya çıkarılmıştır. Genç Hıristiyan Erkekler Birliği (YMCA) üyesi iken gençlerin spor yapabilmesi için birkaç spor dalının özelliklerini göz önüne alarak voleybolu ortaya çıkarmıştır. O zamanlarda adına “Mintonette” ismi vermiştir (Sadak, 2018).

William Morgan, basketbol branşı gibi fiziksel temasa dayalı olmamasını istemiştir ve tenis branşından da fileden esinlenmiştir. Tenis branşından farkı Morgan, file yüksekliğine 1.83 metre olarak karar vermiştir. Oyunun amacı, topu kendi sahasında yere düşmemesini ve rakip alanda yere düşmesini sağlamak ya da rakip oyuncuların hata yapmalarını sağlayarak kendi takımına sayı kazandırmaktır (Ateş, 2020).

Gençlerin oyununu gören Profesör Albert T. Halstead, ingilizcede yere değmeden yapılan vuruşların anlamı volley olduğu için “Mintonette” yerine “Volley-Ball” adını daha uygun görmüştür. 1952’de Amerika Birleşik Devletleri Voleybol Birliği bu iki kelimeyi birleştirerek “Volleyball” olarak değiştirme kararı almıştır. YMCA dernekleri kısa bir süre içerisinde voleybolu, Amerika Birleşik Devletleri ile Kanada’ya yaydıktan sonra dünya geneline tanıtmaya başlamıştır (Ateş, 2020).

Günümüzde, İsviçre’nin Lozan kentinde olan, 1947 senesinde Paris’te Uluslararası Voleybol Federasyonu’nu (FIVB) kurulmuştur (Sadak, 2018 vd. Koçak, 2012).

1.2.1. Dünyadaki Gelişimi

Voleybol, 1913 yılında Filipinler’de düzenlenen Uzak Doğu Asya Oyunları olan uluslararası arenada ilk kez yer aldı. Voleybol oynayanlar ve severler ilk defa “smaç hareketi” ile tanışmış oldular. Etkili ve güçlü bir hareket olan smaç vuruşu karşısında topu karşılamada sıkıntı yaşayamaya başlayan oyuncular çözüm aramaya başlamışlardır. Çözüm yolu olarak etkili hücumları engellemek için ellerini filenin

üzerinde yükselterek topun kendi sahalarına geçmesini engelleyerek rakip takımın sahasına düşürmeyi tanımlayan “blok hareketini” ortaya çıkarmışlardır (Koçak, 2012).

1916 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde ilk voleybol oyun kuralları kitabı yayınlanmıştır. Kurallarda, 1950’li yıllarda değişiklikler olduğu görülmektedir. Takımların oyun içinde 6 sporcu ile oynanacağı şekilde düzenlenmiştir. 1960’lı yıllarda da arka alanda oynayan sporcuların file önüne gelip blok yapmaları yasaklanmıştır ve formalarda baskılı numaralar kullanılmaya başlanmıştır. 1970’li yıllardan sonra takımların kadrolarında en fazla 12 oyuncu ile müsabakaya çıkabilecekleri ve blok hareketinin üç vuruş hakkına dahil edilmeme kararı alınmıştır. Günümüz voleybolunda, takımlar kadrolarında 14 sporcu ile sahaya çıkabilmektedir ve 2 libero oynatabilmektedir ve oyun kuralının çoğu 1980-1990’lı yıllarda alınan kararlarla oynanmaktadır (Yolaç, 2020).

Voleybol branşı, olimpiyatlarda 1964 Tokyo Olimpiyat Oyunları’nda yerini almıştır. Voleybolda ilk olimpiyat şampiyonu bayanlarda Japonya takımı, erkeklerde ise Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği takımı olmuştur (Yolaç, 2020).

1.2.2. Türkiye’deki Gelişimi

Ülkemize, voleybol branşını 1919 yılında Amerikalı askerler getirmiştir. 1919-1925 yılları arasında YMCA’nın (Genç Hıristiyan Erkekler Birliği) müdürlüğünü yapmış olan Dr. Deaver voleybol oyununu, İstanbul’da derneğin spor salonunda oynatarak tanıtmıştır. Beden eğitimi öğretmeni olan Selim Sırrı Tarcan, dikkatini çeken voleybol oyununu, görev yapmış olduğu Erkek Muallim Mektebinde dersine girdiği öğrencilerine bu oyunu öğretmiştir (Atılmış, 2014).

Selim Sırrı Tarcan’ın 1920-1924 yıllarında derslerine girmiş olduğu öğrenciler, beden eğitimi öğretmeni olarak atandıkları okullarda bu sporu kendi öğrencilerine uygulatarak voleybolun okullarda yaygınlaşmasında rol oynamışlardır (Atılmış, 2014).

YMCA’nın düzenlemiş olduğu voleybol turnuvalarına ve şampiyonalarına ilk defa mücadele eden Türk voleybol takımı Kabataş Lisesi öğrencilerinin oluşturduğu Beşiktaş’tır. Kabataş Lisesi gibi başka liseden mezun olan öğrenciler, şu anki adı İstanbul Teknik Üniversitesi olarak bilinen Eski Mühendis Mektebi’nde voleybol öğrenimini devam ettirmişlerdir (Koçak, 2012).

Mühendis Mektebi, kısa bir zaman sonra Fenerbahçe'nin adını alarak müsabakalarda mücadele etmeye başlamıştır. Fenerbahçe'nin adını alması ile Beşiktaş takımı ile rekabetleri artmaya başlamış ve Türk voleybolunun ileriye taşınmasında en önemli etken olmuştur. Ardından Galatasaray Spor Kulübü Takımı ve birçok takım iki değerli kulüp arasında yerini almıştır. Voleybola olan ilginin artması ile Ankara, İzmir ve Adana gibi çeşitli şehirlerde de voleybol faaliyetleri başlanmış ve müsabakalarda mücadele etmeye başlamışlardır (Koçak, 2012).

İstanbul Kulüpler Şampiyonası 1923 yılından sonra düzenlenmeye başlarken, 1949 yılından itibaren Türkiye Voleybol Şampiyonası düzenlenmeye başlanmıştır (Atılmış, 2014). İstanbul Kulüpler Şampiyonası'nın ilk kez birinciliğini kazanan Beşiktaş, Türkiye Voleybol Şampiyonası'nın da Vefa takımı olmuştur (Koçak, 2012). 1970-1971 sezonundan sonra erkek voleybol takımları, 1984-1985 sezonundan sonra kadın voleybol takımları Türkiye Deplasmanlı Voleybol Ligi oynanmaya başlamıştır ("Türkiye Voleybol Federasyonu", 2021).

1948 yılında da Türkiye, FIVB (Uluslararası Voleybol Federasyonu) üyesi olmuştur. Ülkemizde voleybol branşı ilk olarak Basketbol, Voleybol ve El topu spor oyunları federasyonu olarak kurulmuştur. Basketbol branşının federasyon kurması ile 1958 yılında Voleybol ve El topu federasyonu adını almıştır (Atılmış, 2014).

İlk uluslararası katılım sağlayan milli takımımız müsabakaya 1953 yılında Yugoslavya takımıyla gerçekleşmiştir ve oynanan müsabakada takımımız 3-0 mağlup olmuştur. İlk Avrupa Şampiyonası mücadelesini de 1958 yılında vermiştir. Erkek milli takımımızda ilk kez 1998 yılında Japonya'da düzenlenen Dünya Voleybol Şampiyonası eleme maçlarında boy göstermiştir (Koçak, 2012).

1967 yılında ülkelerini temsil eden 35 takımın oynayacağı Avrupa Voleybol Şampiyonası'nda ev sahipliği yapan Türkiye, ülkemizde voleybola olan ilgiyi arttırmıştır (Koçak, 2012).

2003 yılında gerçekleşen Bayanlar Avrupa Şampiyonası'nda mücadele eden milli takımımız şampiyonayı 2. tamamlayarak ilk başarısını elde etmiştir. 2005 yılında, Erkek voleybolunda da İzmir'de ev sahipliği yaptığı Üniversiteler Yaz Oyunları'nda erkek milli takımımız rakibi Japonya'yı 2-0 geriden gelerek sahadan 3-2 galip gelmiş ve turnuvayı şampiyonlukla taçlandırmıştır. 2007 yılında Dünya Şampiyonası'nda

ikincilik kazanan Yıldız Kız Milli Takımımız, Türkiye’de düzenlenen Dünya Şampiyonası’nda şampiyonluğunu 2011 yılında elde etmiştir. Aynı yıl içinde oynanan Avrupa Gençlik Oyunları’nda Genç Erkek Milli takımımız da şampiyonluk elde etmiştir (Yolaç, 2020).

Eczacıbaşı Spor Kulübü Bayan Voleybol Takımı, 1999 yılında katılmış oldukları Avrupa Kupa Galipleri Kupası’nda (CEV) şampiyonluk kazanarak kulüpler arasında mücadele edilen ilk uluslararası bir başarı göstermişlerdir. CEV Avrupa Kadınlar Şampiyonlar Ligi’nde Eczacıbaşı Spor Kulübü Bayan Voleybol Takımı 1980 yılında, Vakıfbank Spor Kulübü de 1998 yılında 2.’lik kupasını ülkemize kazandırmıştır. İlk şampiyonluk kupasını, 2011 yılında o zamanki ismi Vakıfbank Güneş Sigorta Türk Telekom Spor Kulübü getirmiştir. En büyük kupa olarak bilinen FIVB Dünya Kulüpler Şampiyonası kupasını ülkemizde ilk getiren takım 2010 yılında Fenerbahçe Kadın Voleybol Takımı olmuştur. Erkek voleybolunda ise Arkas Spor Kulübü, 2009’da Avrupa Erkekler CEV Challenge Kupası’nı kazanarak ilke imza atmıştır. 2012 yılında CEV kupasını, 2014 yılında da Şampiyonlar Ligi finalini oynamayı başaran Halk Bankası Erkek Voleybol takımı olmuştur (Yolaç, 2020; “Wikipedia”, 2021).

1.3. VOLEYBOLDA TEMEL TEKNİKLERİ

1.3.1. Pas

Parmaklar, eller ve kollar ile birlikte başın üzerinde istenilen noktaya vücudun yardımıyla göndermeyi sağlayan bir tekniktir. Genelde oyun içinde oynanan topun ikinci vuruşunda parmak pas tekniği tercih edilir. Bu ikinci vuruşları yapan, oyunu kuran kişi pasör mevkinde görev alan oyuncudur (İşgüzar, 2011).

Oyunun hızı ve kalitesi arttıkça pasın kalitesi önem kazanmaktadır. Oyun içinde çok fazla varyasyon vardır. Bunun sebebi oyuncuya göre atılan yakın, uzun, yüksek veya kısa paslarla pas tekniği çeşitlilik göstermesidir (Atılmış, 2014).

1.3.2. Manşet Pas

Voleybolun temel hareketlerinden bir diğeri de manşet tekniğidir. Manşet pozisyonu alırken dikkat edilmesi gerekenlerden biride vücudun duruşudur. Bacaklar hafif dizden bükülü, ayakların arasındaki boşluk omuz genişliğinde olmalıdır.

Vücutun üst bölümünde ise gövde biraz öne eğilimli olmalıdır. Kollar vücuttan ayrı bir şekilde önde birleştirilmelidir (Atılmış, 2014).

Vuruş esnasında, ön kol olarak bilinen, dirsek ve el bileği arasındaki iç yüzeye topu temas ettirerek yapılan vuruştur. Karşılanan topların gücüne ve gönderilecek noktaya göre yapılan vuruş hareketi değişim gösterebilir (İşgüzar, 2011).

Manşet tekniği, rakip takımın atmış olduğu servisin karşılamasında ve oyun içinde yapılan hızlı hücumların kurtarılmasında tercih edilir.

Voleybolda manşet pas tekniğini ilk olarak Çekoslovakyalılar tarafından bulunmuştur. Ancak manşet pas tekniğini 1960 yılında Brezilya'da gerçekleşen Dünya Şampiyonası'nda ilk olarak Japonlar uygulamıştır. 1966 yılında Uluslararası Voleybol Federasyonu'nun almış olduğu kararla oyun kurallarına katılmıştır (Akarçeşme, 2010).

1.3.3. Servis

Voleybolda oyun servis vuruşu ile başlanmaktadır. Servis kullanan sporcu, hakemin düdük komutundan sonra 8 saniye içinde topu takım arkadaşlarının yardımı olmadan file üzerinden rakip takımın alanına atması ile ralli başlar.

İlk zamanlarda servis, sadece oyunu başlatan bir teknik vuruş olarak bilindiği varsayılıyordu. Şu an ise servis kullanmadaki taktiksel anlayışın gelişmesiyle servis tekniğinin sayı almada önemli bir etken olduğu görülmektedir (İşgüzar, 2011).

Aynı zamanda etkili atılan servisler, rakip takımın kolay oyun kurmasını engelleyerek kendi sahalarına gelen avantaj topu sayıya çevirmeyi amaçlamaktır.

1.3.4. Smaç

Etkili bir silah olarak kullanılan smaç tekniği, ilk kez 1913 yılında Manila'da gerçekleşen Uzak Asya Oyunları'nda Filipinler tarafından uygulanmıştır.

Sahanın ön veya arka bölgesinde oynayan sporcuların, atılan toplara göre yüksek, orta veya kısa gelen paslara smaç adımlaması ile zıplayarak, rakibin sahasına etkili bir şekilde uyguladığı hücum vuruşudur (İşgüzar, 2011).

Smaç adımlaması, oyuncunun kullandığı eline göre değişiklik göstermektedir. İki adımlama ve üç adımlama ile öğretilmektedir. Topun geliş hızı ve yüksekliğine

göre yapılan ritmik sıçramadan sonra havada vuruş yapılır. Solak bir oyuncu ise adımlamayı sağ elini kullanan oyuncunun tersini yapmaktadır.

Atılan topa göre smaç tekniği çeşitlilik gösterebilir. Etkili ve kuvvetli vurulan smaç tekniği kadar sahanın boş olan bölgelerine atılan smaç plase ve plase tekniği de sayı kazanmada çok etkili bir tekniklerdir (Atılmış, 2014).

1.3.5. Blok

Blok tekniği, oyun içinde uygulanan savunmanın ilk basamağı denilebilmektedir. Blok, rakip takım oyuncusundan gelen hücumu etkisiz hale getirmek veya rahat hücum şansı tanımamak adına file önünde uygulanan bir tekniktir. Rakipten gelen atakların, bloğa sektirerek kendi sahasına daha yumuşak top geçmesini de sağlamaktadır. Bu sayede oyun içinde pasifleştirilen top, takımların daha rahat oyun kurmasına olanak sağlar. Voleybolun oynandığı ilk senelerde tek oyuncuyla uygulanan blok tekniğine tekli blok denmekteydi, voleybolun gelişmesiyle birlikte birden fazla oyuncunun yardımıyla da uygulanmaya başlanmıştır (İşgüzar, 2011).

Blok tekniği oynanan rallide (oyun içinde) vuruş haklarından biri olarak sayılmaz. Takımlar, topun bloğa temas etmesinden sonra rakibe göndermek için üç vuruş hakkına sahiptir. Servis vuruşlarında blok yapmak yasaktır.

1.3.6. Savunma (Defans)

Oyun içinde rakip oyuncudan gelen etkili hücumlarda topu yumuşatarak kendi sahasına düşürmeden takım arkadaşına yönlendirdiği toplardır (İşgüzar, 2011).

Defansın servis karşılamadan farkı, kısa mesafeden gelen etkili ve hızlı vuruşlar olmasından kaynaklıdır. Modern voleybolun getirmiş olduğu yeni kurallarla birlikte vücudun uzuvlarından herhangi birinden çıkan topta defanstan sayılmaktadır (İşgüzar,2011).

Günümüz voleybolunda bloktan seken toplarda savunmadan sayılmaktadır. Bloktan sekip kendi sahasına gelen top, üç vuruş kuralında vuruştan sayılmamaktadır. Buda savunmada takımlara kolaylık sağlamaktadır.

1.3.7. Servis karşılama

Rakip takımın oyunu başlatmış olduğu servis atışına, oyuncunun topa göre konum olarak manşet veya parmak pas tekniğiyle kendi pasörüne yüksek bir şekilde aldığı top servis karşılama hareketi olarak adlandırılır (İşgüzar, 2011).

Servis karşılamanın defanstan fark olmasının nedeni, rakibin atacak olduğu servis topuna olan odaklanma ve konum alma zamanının daha fazla olmasıdır.

1.3.8. Hücum Dublajı

Atak yapan takım oyuncusunun arkasında, rakip takımın yapmış olduğu bloktan dönen topa müdahale ederek kendi alanlarına düşmesini engellemek amacıyla aldıkları savunma pozisyonuna denir (İşgüzar,2011).

1.4. VOLEYBOLDA OYUNCU MEVKİLERİ

Pasör ve libero mevkileri dışında kalan oyuncular, yabancı literatür incelendiğinde ilk olarak ön alan ile geri alan oyuncusu ardından da sahada buldukları bölgeye göre sol bölge, orta bölge ve sağ bölge oyuncusu olarak değişik isimlerle adlandırılmaktadır.

Yapılan çalışmanın araştırma örneklemini oluşturan kulüplerin tümü 5 – 1 oyun sistemi ile oynamıştır. Takımlar, 5 – 1 sistemine göre oynadıklarında sahadaki dizilişleri gereği 5 tane smaçör, 1 tane pasör buldurmalıdır. Maç esnasında oyun sahasında bulunan altı oyuncunun iki tanesi dört numaralı smaçör, iki tanesi orta oyuncu, bir tanesi pasör çaprazı ve bir tanesi de pasör olacak şekilde mevkilerinde görev yapmaktadır. Ardından kulüplerin oyun anlayışlarına göre kurallar çerçevesinde saha içerisinde bir oyuncu libero mevkisinde görev alan oyuncu ile değişebilmektedir (Akarçeşme, 2010).

1.4.1. Pasör

Pasör, takımın oyun kuruculuğunu üstlenmektedir. Pasörün maç içinde fiziksel becerileri, psikolojik durumu, oyunu iyi okuyup gözlemlemesi takımın performansını doğrudan etkilemektedir (İşgüzar, 2011).

Oyunu yöneten, liderlik eden pasör; maçın her anında oyunu okuyabilen, etkili yönlendirmeler yapabilen, oyunda hızlı karar verme yetisine sahip olmalıdır. Aynı zamanda soğukkanlılığı koruması gerekmektedir (Akarçeşme, 2010).

Eline iyi gelen toplarda, oyunun hızını ve şeklinin değiştirebilirler. Oyun içinde atmış oldukları kaliteli paslarla, smaçörleri aktif şekilde kullanarak onların etkili sayı almalarını sağlarlar. Sıçrayarak atmış oldukları paslarda ise oyun arkadaşlarını tekli blokta bırakarak rahat sayı almalarını sağlar. Bu sayede rakibinde blok dengesini bozmuş olmaktadır (Akarçeşme, 2010).

1.4.2. Pasör Çaprazı

Pasör çaprazları, takımın en iyi atak yapan ve etkili blok yapan oyuncusudur. Genellikle solak ve uzun boylu oyunculara öncelik verilir. Sebebi rakibin sıçrama yüksekliği iyi olan 4 numaralı oyuncusunun atak yaptığı zamanlarda birebir kalmalarında etkili blok yapmaları istenmektedir.

Sahada arka bölgeye geldiğinde defansa destek sağlayan pasör çaprazı, servis karşılamada sorumluluk verilmez. Lakin arka alanda servis karşılama turlarında görevleri hem teknik anlamda hem de etkili hücumlarıyla takımın sayı kazanmasında hücum yükünün üstlenmesi beklenir (Akarçeşme, 2010).

1.4.3. Dört Numaralı Smaçör (Köşe Oyuncusu)

Takımda yer alan köşe oyuncuları hücum yüksekliği iyi olup sayı üretiminde en çok verim sağlanması beklenen sporculardır. Maç boyunca pasör, zorlandığı turlarda genellikle dört numaralı smaçörü tercih etmektedir. Bu yüzden smaçörler, kendilerine gelen iyi kötü bütün topları en iyi şekilde değerlendirmekle yükümlüdür (Akarçeşme, 2010).

Ön bölgeden atak yaptıkları gibi arka bölgede bulunan altı numaradan da atak yapabilmektedirler (Koçak, 2012). Köşe oyuncuları, liberolardan sonra servis karşılama ve oyun içinde yapmış oldukları defanslarla da oyunun kazanılmasında önemli bir rol oynarlar. Hücum ve savunmaların yanı sıra servis ve blok becerilerine de sahip olan smaçörler, takımın en etkili elemanlarından (İşgüzar, 2011).

1.4.4. Orta Oyuncu

Orta oyuncu olarak görev alan sporcular, takımlarında genellikle en uzun boylu oyuncular olup yüksek blok ve hızlı hücumda modern voleybolun vazgeçilmez oyunculardır (İşgüzar, 2011).

Blok kapasitesi yüksek olan bu oyuncuların ikili bloklarda özellikle çapraz hücum yapan oyuncuları en etkili durduran oyunculardır. Takımda iyi alınan manşetlerde hücum şeklinde çabukluklarını kullandıkları takdirde hücum kaliteleri yüksektir. Rakibin özellikle orta blokçusunu kendilerine birebir kontrol etme pozisyonu sağladıklarında takımındaki kenar oyuncuların ve arka hücumların rahat atak yapmalarını sağlar (Akarçeşme, 2010).

1.4.5. Libero

Liberolar genellikle takımlarda kısa boylu oyuncular olarak bilinmektedir. Bunun nedeni yere gelen toplara daha rahat karşılama yapabilmeleri düşünülmektedir.

Liberoların en önemli görevi; atılan servislerde fazla sorumluluk alarak takımın servis karşılama yükünü hafifletmektir. Aynı zamanda oyun içinde oynanan rallilerde savunma organizasyonunda büyük rol oynarlar (Akarçeşme, 2010).

Liberolar; farklı renk forma ile sahaya çıkarlar. Servis atışı kullanmazlar, ön bölge olarak bilinen 3 metre içinde parmak pas, hücum ve blok yapamazlar. Arka alanda parmak pas ve sıçramadan atak yapabilirler (Koçak, 2012).

Liberoların oyundaki değişimleri sınırsızdır. Genellikle, orta oyuncularla değişim yapmaktadırlar. Değişimler, arka alan bölgesinde gerçekleştirilmektedir. Servis atışını kullanan orta oyuncular rakip takım sayı alana kadar oyunda kalırlar. Rakibin sayı almasından sonra libero görevinde rol olan oyuncuyla değişim sağlarlar. Libero arka alanda 1, 6 ve 5 bölgesinde oyununu oynadıktan sonra ön bölge için tekrar aynı oyuncuyla değişimi gerçekleştirir.

1.5. Müsabaka Analizi ve Amacı

Antrenörlerin bir müsabakada oynanmış olan bütün pozisyonları hatırlamaları ve buna göre değerlendirme yapmaları oldukça zordur. Burada da takımların performanslarını değerlendirmelerinde olanak sağlayan müsabaka analizleridir.

Analiz, bir maç boyunca takımların göstermiş oldukları performansını somut bir şekilde gelişmiş teknolojik araçlar yardımı ile yapılmasıdır (Koçak, 2012).

Ekinci'nin yapmış olduğu çalışmada ele aldığı müsabaka analizinin tanımını şu şekilde yapmıştır. "Birey veya takım performansının değerlendirilmesinde teknik taktik davranışların ve hareket profillerinin sayısal verileri ve görüntüleri ilişkilendirilerek değerlendirilmesidir." (Ekinci, 1995).

Müsabaka analizleri; sporcuların mücadele etmiş oldukları maçlarda performanslarının ne düzeyde olduğunu ve hataların nerelerden kaynaklandığını tespit etmesine olanak sağlar. Sporcuların müsabakada göstermiş oldukları bireysel performanslar, oyuncunun güçlü ve zayıf yönlerini objektif olarak görmesini sağlar.

Müsabaka analizleri aynı zamanda rakip takımlarında müsabaka sırasında yapmış oldukları teknik ve taktik özelliklerini belirlemelerinde ve bu yönde taktiksel anlayışları geliştirmelerin de olanak sağlar ("TVF", 2021).

Bu analizlerden elde edilen istatistiksel veriler sonucunda oyuncuların oyuna verdiği yüzdesel katkı haricinde temel teknik düzeylerini ve eksikliklerini, g ve hız düzeylerinin yeterliliğini ve oyun zeka seviyesini dikkate alıp gerekli yüzdesel istatistikler üzerinden oyuncu ile birebir toplantı yapıp eksikleri üzerine yoğunlaştırılmış şekilde bireysel antrenmanlar yaparak oyuncunun saha içindeki verimliliğini artırarak daha iyi sonuçlara ulaşılmasını sağlar (Söyler, 2013).

şentuna'ya göre, takımların müsabaka analizlerinden yararlanırken bilgi sahibi olmak istedikleri öğeler vardır;

1. antrenmanları programlamak ve analiz etmek
2. rakip takıma göre strateji planlamak
3. oyuncunun bireysel verimliliği belirlemek
4. oyuncunun teknik ve taktik gelişimini sağlamak (şentuna, 2002).

1.6. Performans Analizi

Performans analizlerinde yapılan objektif ölçümler, değerlendirmeler ve yorumlamalar st düzey kulüplerin bilimsel antrenmanlarını düzenlemelerinde önemli bir rol oynar. Performans analizinin amacı uygun performans etkenlerinin ve maçta

belirleyici olan performans etkenlerini bulmaktır. Bulunan bu etkenlerin kontrol edilmesi için uygun yöntemleri detaylı bir şekilde hazırlamaktır. Elde edilen objektif veriler oyuncunun ve takımın mevcut performansı hakkında antrenman ve maç hazırlığı için ön koşul sağlar (İşgüzar, 2011).

Performans tanısına; antrenmanda performans testleriyle, özel laboratuvar testleri ve müsabaka esnasında yapılan maç analizleri ile ulaşılabilir (İşgüzar, 2011).

1.7. Müsabaka Analizleri Yöntemleri

1.7.1. Serbest Gözlem Yöntem

Yöntemlerin en hesaplı ve kullanılması en çok tercih edilendir. Bir ya da birkaç gözlemci bir araya gelerek maçı seyreder. Kulüplerin ve oyuncuların maçta gösterdikleri performansı değerlendirir. Gözlemlerini bir kağıda not alırlar ve gözlem formuna kaydederler (Koçak, 2012).

Bu gözlem yöntemi en öznel yöntemlerden biridir. Elit düzeyde voleybol takımları için de taktiklerin belirlenmesinde önemli yer edinmektedir. Bu yöntem diğer analizler ile desteklendiğinde daha iyi sonuçlar elde edilmektedir (İşgüzar, 2011).

1.7.2. Grafik Yöntemi

Uygulaması oldukça kolay olan grafik yöntemi, aynı zamanda serbest gözlem gibi ucuz bir analizdir. Yöntemin temelinde sporcuların müsabakadaki pozisyonlarını incelemektedir. Müsabakadaki temel beceriler olan hücum ve savunmadaki taktiklerin, smaç ve servis becerilerinde yönlerinin gözlemlenmesini ve değerlendirilmesinde olanak sağlar (İşgüzar, 2011 vd. Koçak, 2012).

1.7.3. Video Fotoğraf veya Film Kayıtları Yöntemi

Bu yöntem, analizler için çok zaman alır ve pahalı araç gereçlerdir. Sonuçlar, çok etkili ve bilgi vericidir. Bu analizlerde gözlem, teknik ve taktik oldukça yararlıdır.

İyi düzenlenmiş kayıtların olması ve bu kayıtların kısa olmaları video analizinde değerlidir (Koçak, 2012).

1.7.4. Birleştirilmiş Yöntem

En fazla kullanılan bu yöntem, birkaç analiz yönteminin birleştirilmesi ile kullanılır. Aynı amaçla kullanılan yöntem müsabaka analizinde en iyi sonuçlara ulaşmaya olanak sağlar (Koçak, 2012).

1.7.5. İstatistiksel Maç Analizi

Diğer müsabaka analizler kadar istatistiksel maç analizi de en önemli analizdir. Günümüz voleybolunda genellikle üst düzey takımların çoğu istatistiksel maç analizi kullanmaktadır. Bu analiz müsabakalarda sporcuların ve takımların göstermiş oldukları oyun performansları hakkında veri elde etmek amacıyla kullanır.

İstatistiksel maç analizi, sporcular ve takımların voleybol oyunundaki temel beceri performansları hakkında bilgi verir. Elde edilen bu verilerin, analizlerinin sonuçlarını doğru kullanıp, sonuç olabilmekte önemlidir (Koçak, 2012).

Maç verilerini toplamak, , işlemek ve yorumlamak için istatistiksel maç analizinin birçok yöntemi vardır.

o Hareketlerin sınıflandırılması; değerlendirmek istenilen beceriler veya oyunlar (taktikler)

o Hareketlerin (ardışık gelen oyunların) kalitesinin değerlendirilmesi ya da derecelendirilmesi

o Sembollerin ve kısaltmaların yer verilmesi

o Verilerin işlenmesi

o İşlenen verilerin istatistiği

o Sonuçların yorumlanması

o Grafik ve tablolarla sonuçların görselleştirilmesi

o Son raporun düzenlenmesi ve yazılması

o Sonuçların ekip arkadaşları ve takımla münakaşa edilmesi

o Sonuçların arşivlenmesi (Baacke, 2008).

İKİNCİ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Elit düzeydeki voleybol takımlarının mevkilere göre performansının incelenmesini amaçlayan çalışmada nedensel tarama modeline yer verilmiştir. Bu doğrultuda; nedensel karşılaştırma yönteminde ise var olan olarak ortaya çıkmış bir durum ya da olayın sebeplerini ve bu sebeplere etki eden değişkenleri ya da bir etkinin sonuçlarını belirlemeyi hedefleyen bir tarama modelidir (Büyüköztürk vd. 2008).

2.2. EVREN, ÖRNEKLEM

Bu araştırmanın evrenini, “Misli.com Sultanlar Ligi” 2020-2021 voleybol sezonunda mücadele eden 16 kadın voleybol takımından 224 sporcu oluşturmaktadır. Çalışma örneklemini, Misli.com Sultanlar Ligi’nde ilk 4 sıralamada yer alan 3 kadın voleybol takımlarının 42 kadın sporcusu oluşturmaktadır.

Sporcuların demografik özellikleri, kulüplerin resmi web sitesinden yararlanılmıştır. Takımların ve oyuncuların maç performanslarını istatistiksel olarak kaydeden İtalyan Data Project firmasının ürünü “Data Volley 2007 Professional 3.4.0” yazılımı Türkiye Voleybol Federasyonu web sitesinden yararlanılarak, veriler kaydedilmiştir. Bu veriler araştırma için kullanılmıştır.

2.3. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ:

Bu araştırmanın verilerinin toplanmasında, Misli.com Sultanlar liginde yer alan 3 kulübün, kadın sporcularının boy parametreleri kulüplerin resmi sitelerinden yararlanılarak alınmıştır. Kullanılan bu özellikler elektronik ortama aktarılıp yazılmıştır.

Planlanan çalışmada, Türkiye Voleybol Federasyonu’nun düzenlemiş olduğu Misli.com Sultanlar liginde ilk 4 sıralamaya giren 3 voleybol takımlarının kendi aralarında yapmış oldukları ev sahibi ve deplasman olarak oynadıkları maçlar incelenmiştir.

2.4. VERİLERİN ANALİZİ:

Türkiye Voleybol Federasyonu resmi websitesinde de yer alan ve takımların ve oyuncuların maç performanslarını istatistiksel olarak kaydeden İtalyan Data Project firmasının ürünü ‘Data Volley 2007 Professional 3.4.0’ yazılımından yararlanılmıştır. Elde edilen bu veriler SPSS 25.0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistikler kullanılırken sonuçlar ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Verilerin normalliği kolmogrov-smirnov testi ile belirlenmiş olup, dağılımların normallik göstermemesi üzerine nonparametrik testlerden kruskal Wallis testi kullanılmıştır.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Tablo 1. Araştırmada yer alan elit düzeydeki voleybol kulüplerinin maç içindeki becerilerinin çarpıklık - basıklık ve kolmogorov-smirnov testi anlamlılık düzeyi sonuçları

| Değişkenler | N | Çarpıklık | Basıklık | P |
|--------------------------|-----|-----------|----------|------|
| Maç içindeki toplam sayı | 126 | 1,626 | 2,235 | ,000 |
| Servis Kırma | 126 | 1,559 | 1,934 | ,000 |
| Servis toplamı | 126 | ,441 | -,896 | ,000 |
| Servis hatası | 126 | 1,526 | 2,248 | ,000 |
| Servis sayısı | 126 | 2,167 | 4,830 | ,000 |
| Karşılama toplamı | 126 | 1,504 | 1,024 | ,000 |
| Karşılama hatası | 126 | 2,350 | 5,761 | ,000 |
| Atak toplam | 126 | 1,848 | 3,262 | ,000 |
| Atak hata | 126 | 2,350 | 5,761 | ,000 |
| Atak Bloked | 126 | 2,524 | 7,429 | ,000 |
| Atak Sayısı | 126 | 1,835 | 3,033 | ,000 |
| Blok | 126 | 2,418 | 6,099 | ,000 |

Tablo 1’de kolmogorov-smirnov sonuçları incelendiğinde; maçıdaki toplam sayı, servis kırma, toplam servis, servis hatası, servis sayısı, karşılama toplamları, karşılama hatası, toplam atak, atak hatası, bloğa takılan atak, atak sayısı ve blok değişkenlerinin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir. Büyüköztürk (2007) normallikte sapmalar olmaması için değişkenlerin çarpıklık basıklık değerlerini ± 1 aralığında ele alırken, Tabachnick ve Fidell (2013) ise değişkenlerin normal dağılım göstermesi için çarpıklık basıklık değerlerinin $\pm 1,5$ aralığında olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Tablo 2. Pasör mevkisinde görev alan oyuncuların ortalamaları

| Değişkenler | N | Min | Max | Mean±Sd |
|--------------------------|----|-----|-----|------------|
| Maç içindeki toplam sayı | 17 | 0 | 4 | 1,29±1,312 |
| Servis Kıрма | 17 | 0 | 3 | ,65±,996 |
| Servis toplamı | 17 | 0 | 20 | 7,82±6,247 |
| Servis hatası | 17 | 0 | 4 | ,71±1,105 |
| Servis sayısı | 17 | 0 | 1 | ,12±,332 |
| Karşılama toplamı | 17 | 0 | 2 | ,12±,485 |
| Karşılama hatası | 17 | 0 | 1 | ,06±,243 |
| Atak toplam | 17 | 0 | 6 | 2,18±1,629 |
| Atak hata | 17 | 0 | 1 | ,06±,243 |
| Atak Bloked | 17 | 0 | 1 | ,06±,243 |
| Atak Sayısı | 17 | 0 | 3 | ,76 ±,903 |
| Blok | 17 | 0 | 2 | ,41±,618 |

Tablo 2’de pasör mevkisinde görev alan oyuncuların ortalamaları incelendiğinde; maç içindeki toplam sayı ortalamalarının 1,29±1,312 olduğu, servis kırma ortalamalarının ,65±,996 olduğu, toplam servis ortalamalarının 7,82±6,247 olduğu, servis hata ortalamalarının ,71±1,105 olduğu, servis sayı ortalamalarının ,12±,332 olduğu, toplam karşılama ortalamalarının ,12±,485 olduğu, karşılama hata ortalamalarının ,06±0,243 olduğu, toplam atak ortalamalarının 2,18±1,63 olduğu, atak hata ortalamalarının ,06±,243 olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının 0,06±0,24 olduğu, atak sayı ortalamalarının ,76 ±,903 olduğu, blok ortalamalarının ,41±,618 olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 3. Pasör Çaprazı mevkisinde oynayan oyuncuların ortalamaları

| Değişkenler | N | Min | Max | Mean±Sd |
|--------------------------|----|-----|-----|--------------|
| Maç içindeki toplam sayı | 21 | 0 | 31 | 10,90±9,736 |
| Servis Kırma | 21 | 0 | 12 | 4,10±3,948 |
| Servis toplamı | 21 | 0 | 22 | 8,86±5,969 |
| Servis hatası | 21 | 0 | 5 | 1,48±1,692 |
| Servis sayısı | 21 | 0 | 3 | ,81±1,030 |
| Karşılama toplamı | 21 | 0 | 29 | 2,43±6,508 |
| Karşılama hatası | 21 | 0 | 3 | ,24±,700 |
| Atak toplam | 21 | 0 | 63 | 21,67±19,027 |
| Atak hata | 21 | 0 | 8 | 1,81±2,228 |
| Atak Bloked | 21 | 0 | 8 | 1,52±2,015 |
| Atak Sayısı | 21 | 0 | 26 | 9,29±8,415 |
| Blok | 21 | 0 | 5 | ,81±1,209 |

Tablo 3 incelendiğinde; pasör çaprazı mevkisinde görev yapan oyuncuların maç içindeki toplam sayı ortalamalarının 10,90±9,736 olduğu, servis kırma ortalamalarının 4,10±3,485 olduğu, toplam servis ortalamalarının 8,86±5,969 olduğu, servis hata ortalamalarının 1,48±1,692 olduğu, servis sayı ortalamalarının ,81±1,030 olduğu, toplam karşılama ortalamalarının 2,43±6,508 olduğu, karşılama hata ortalamalarının ,24±,700 olduğu, toplam atak ortalamalarının 21,67±19,027 olduğu, atak hata ortalamalarının 1,81±2,228 olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının 1,52±2,015 olduğu, atak sayı ortalamalarının 9,29±8,415 olduğu, blok ortalamalarının ,81±1,209 olduğu saptanmıştır.

Tablo 4. Orta oyuncu mevkisinde oynayan oyuncuların ortalamaları

| Değişkenler | N | Min | Max | Mean±Sd |
|--------------------------|----|-----|-----|------------|
| Maç içindeki toplam sayı | 31 | 0 | 14 | 4,58±4,500 |
| Servis Kırma | 31 | 0 | 7 | 1,93±2,212 |
| Servis toplamı | 31 | 0 | 18 | 8,19±5,474 |
| Servis hatası | 31 | 0 | 3 | 1,00±,894 |
| Servis sayısı | 31 | 0 | 4 | ,58±,958 |
| Karşılama toplamı | 31 | 0 | 3 | ,52±,851 |
| Karşılama hatası | 31 | 0 | 1 | ,13±,341 |
| Atak toplam | 31 | 0 | 13 | 5,39±4,248 |
| Atak hata | 31 | 0 | 3 | ,42±,765 |
| Atak Bloked | 31 | 0 | 3 | ,19±,601 |
| Atak Sayısı | 31 | 0 | 9 | 2,65±2,835 |
| Blok | 31 | 0 | 6 | 1,35±1,762 |

Tablo 4 incelendiğinde; orta oyuncu görevinde oynayan oyuncuların maç içindeki toplam sayı $4,58 \pm 4,500$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $1,93 \pm 2,212$ olduğu, toplam servis ortalamalarının $8,19 \pm 5,474$ olduğu, servis hata ortalamalarının $1,00 \pm 894$ olduğu, servis sayı ortalamalarının $,58 \pm 958$ olduğu, toplam karşılama ortalamalarının $,52 \pm 851$ olduğu, karşılama hata ortalamalarının $,13 \pm 341$ olduğu, toplam atak ortalamalarının $5,39 \pm 4,248$ olduğu, atak hata ortalamalarının $,42 \pm 765$ olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının $,19 \pm 601$ olduğu, atak sayı ortalamalarının $2,65 \pm 2,835$ olduğu, blok ortalamalarının $1,35 \pm 1,762$ olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5. Köşe Oyuncusu mevkisinde görev yapan oyuncuların ortalamaları

| Değişkenler | N | Min | Max | Mean±Sd |
|--------------------------|----|-----|-----|--------------|
| Maç içindeki toplam sayı | 43 | 0 | 28 | 5,98±6,585 |
| Servis Kırma | 43 | 0 | 8 | 1,98±2,355 |
| Servis toplamı | 43 | 0 | 19 | 6,84±5,398 |
| Servis hatası | 43 | 0 | 3 | ,70±,939 |
| Servis sayısı | 43 | 0 | 2 | ,30±,599 |
| Karşılama toplamı | 43 | 0 | 33 | 11,05±10,795 |
| Karşılama hatası | 43 | 0 | 3 | ,72±,934 |
| Atak toplam | 43 | 0 | 53 | 12,77±13,098 |
| Atak hata | 43 | 0 | 5 | 1,05±1,174 |
| Atak Bloked | 43 | 0 | 5 | 1,14±1,505 |
| Atak Sayısı | 43 | 0 | 25 | 5,23±5,863 |
| Blok | 43 | 0 | 5 | ,44±1,007 |

Tablo 5 incelendiğinde; köşe oyuncusu olarak görev alan oyuncuların maç içindeki toplam sayı ortalamalarının $5,98 \pm 6,85$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $1,98 \pm 2,556$ olduğu, toplam servis ortalamalarının $6,84 \pm 5,398$ olduğu, servis hata ortalamalarının $,70 \pm 934$ olduğu, servis sayı ortalamalarının $,30 \pm 599$ olduğu, toplam karşılama ortalamalarının $11,05 \pm 10,795$ olduğu, karşılama hata ortalamalarının $,72 \pm 934$ olduğu, toplam atak ortalamalarının $12,77 \pm 13,098$ olduğu, atak hata ortalamalarının $1,05 \pm 1,174$ olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının $1,14 \pm 1,505$ olduğu, atak sayı ortalamalarının $5,23 \pm 5,863$ olduğu, blok ortalamalarının $,44 \pm 1,007$ olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 6. Libero oyuncusu mevkinde görev yapan oyuncuların ortalamaları

| Değişkenler | N | Min | Max | Mean±Sd |
|--------------------------|----|-----|-----|--------------|
| Maç içindeki toplam sayı | 15 | 0 | 3 | ,20 ±,775 |
| Servis Kırma | 15 | 0 | 2 | ,13 ±,516 |
| Servis toplamı | 15 | 0 | 15 | 1,00 ±3,873 |
| Servis hatası | 15 | 0 | 0 | ,00 ±,000 |
| Servis sayısı | 15 | 0 | 0 | ,00 ±,000 |
| Karşılama toplamı | 15 | 0 | 37 | 15,60±11,300 |
| Karşılama hatası | 15 | 0 | 4 | ,60 ±1,056 |
| Atak toplam | 15 | 0 | 2 | ,20 ±,561 |
| Atak hata | 15 | 0 | 0 | ,00±,000 |
| Atak Bloked | 15 | 0 | 0 | ,00 ±,000 |
| Atak Sayısı | 15 | 0 | 1 | ,07 ±,258 |
| Blok | 15 | 0 | 2 | ,13 ±,516 |

Tablo 6 incelendiğinde; libero oyuncusu mevkinde görev yapan oyuncuların ortalamalarında maç içindeki toplam sayı ortalamalarının ,20 ±,775 olduğu, servis kırma ortalamalarının ,13 ±,516 olduğu, toplam servis ortalamalarının 1,00 ±3,873 olduğu, toplam karşılama ortalamalarının 15,60 ±11,300 olduğu, karşılama hata ortalamalarının ,60 ±1,056 olduğu, toplam atak ortalamalarının ,20 ±,561 olduğu, atak sayı ortalamalarının ,07 ±,258 olduğu, blok ortalamalarının ,13 ±,516 olduğu saptanmıştır. Katılımcıların servis hata ortalamalarının, servis sayıları ortalamalarının, atak hata ortalamalarının ve atakların bloğa takılma değişkenlerinde ortalama değer saptanmamıştır.

Tablo 7. Katılımcıların mevkilere göre toplam sayı, servis ve boy parametrelerinin karşılaştırılması

| Değişkenler | Mevkiler | N | Sıra Ort. | Sd | X ² | p | Fark |
|---------------------|---------------------------|----|-----------|----|----------------|------|--|
| Maçtaki toplam sayı | Pasör ¹ | 17 | 46,59 | 4 | 32,474 | ,000 | 1-2 2-5 3-5 4-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 86,07 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 67,81 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 71,40 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 23,77 | | | | |
| Boy | Pasör ¹ | 17 | 51,91 | 4 | 67,843 | ,000 | 1-2 2-5 3-5 4-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 105,24 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 81,26 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 54,19 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 12,43 | | | | |
| Servis kırma | Pasör ¹ | 17 | 48,47 | 4 | 23,397 | ,000 | 3-5 4-5 2-5 1-2 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 85,26 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 67,60 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 67,72 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 33,73 | | | | |
| Servis Toplam | Pasör ¹ | 17 | 69,56 | 4 | 26,106 | ,000 | 2-5 3-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 76,36 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 72,90 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 64,63 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 20,20 | | | | |
| Servis Hatası | Pasör ¹ | 17 | 60,21 | 4 | 18,144 | ,001 | 3-5 2-5 4-5 1-2 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 76,86 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 74,89 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 61,49 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 35,00 | | | | |
| Servis Sayısı | Pasör ¹ | 17 | 54,21 | 4 | 14,732 | ,005 | 1-4 1-5 2-4 2-5 3-4 3-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 78,79 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 70,39 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 61,80 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 47,50 | | | | |

Tablo 7 araştırma grubunun mevkilerine göre maçtaki toplam sayı değişkenleri incelendiğinde pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonunda oynayanların arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Boy değişkenleri incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonunda oynayanların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Servis kırma değişkeni incelendiğinde orta oyuncu ile libero, köşe oyuncu ile libero, pasör çaprazı ile libero, pasör ile pasör çaprazı pozisyonunda oynayanların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Toplam atılan servis değişkeni incelendiğinde pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Servis hatası değişkeni incelendiğinde pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe ile libero pozisyonunda oynayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). H_{1h} hipotezi kabul edilmemiştir.

Servisten alınan sayı değişkeni incelendiğinde pasör ile köşe oyuncusu, pasör ile libero, pasör çaprazı ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile köşe oyuncusu, orta oyuncu ile libero mevkilerinde oynayan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Çalışmada; pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile köşe oyuncusu ve orta oyuncu ile köşe oyuncusu mevkisinde oynayan oyuncular arasında h_1 kabul edilmiştir. Pasör ile libero, pasör çaprazı ile libero ve orta oyuncu ile libero pozisyonunda oynayan oyuncular arasında h_{1a} reddedilmiştir.

Tablo 8. Voleybolcuların mevkilere göre toplam karşılama, atak blok parametrelerinin karşılaştırılması

| Değişkenler | Mevkiler | N | Sıra Ort. | Sd | X ² | p | Fark |
|-------------------|---------------------------|----|-----------|----|----------------|------|------|
| Karşılama Toplamı | Pasör ¹ | 17 | 34,74 | | 51,191 | ,000 | 1-4 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 48,86 | | | | 1-5 |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 46,50 | | | | 2-4 |
| | Köşe ⁴ | 43 | 86,49 | | | | 2-5 |
| | Libero ⁵ | 15 | 90,07 | | | | 3-4 |
| Karşılama Hatası | Pasör ¹ | 17 | 50,44 | 4 | 19,162 | ,001 | 3-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 56,26 | | | | 1-4 |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 54,55 | | | | 3-4 |
| | Köşe ⁴ | 43 | 77,22 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 71,83 | | | | |
| Atak Toplamı | Pasör ¹ | 17 | 47,62 | | 36,020 | ,000 | 1-2 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 86,07 | | | | 2-5 |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 62,42 | | | | 3-5 |
| | Köşe ⁴ | 43 | 75,64 | | | | 4-5 |
| | Libero ⁵ | 15 | 21,57 | | | | |
| Atak Hatası | Pasör ¹ | 17 | 43,47 | 4 | 30,378 | ,000 | 1-2 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 83,07 | | | | 1-4 |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 57,19 | | | | 2-3 |
| | Köşe ⁴ | 43 | 75,91 | | | | 4-5 |
| | Libero ⁵ | 15 | 40,50 | | | | 2-5 |
| Atak Blocked | Pasör ¹ | 17 | 47,62 | | 32,842 | ,000 | 1-2 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 83,95 | | | | 1-4 |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 51,95 | | | | 2-5 |
| | Köşe ⁴ | 43 | 76,22 | | | | 3-2 |
| | Libero ⁵ | 15 | 44,50 | | | | 3-4 |
| Atak Sayısı | Pasör ¹ | 17 | 44,32 | | 34,278 | ,000 | 4-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 86,21 | | | | 1-2 |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 63,23 | | | | 1-4 |
| | Köşe ⁴ | 43 | 74,84 | | | | 2-5 |
| | Libero ⁵ | 15 | 25,73 | | | | 3-5 |
| Blok | Pasör ¹ | 17 | 61,56 | | 13,585 | ,009 | 3-5 |
| | Pasör Çapraz ² | 21 | 71,02 | | | | |
| | Orta Oyuncu ³ | 31 | 77,68 | | | | |
| | Köşe ⁴ | 43 | 57,87 | | | | |
| | Libero ⁵ | 15 | 46,23 | | | | |

Tablo 8’de voleybolcuların servis karşılama toplamları değişkenleri incelendiğinde; pasör ile köşe oyuncusu, pasör ile libero, pasör çaprazı ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta ile köşe oyuncusu, orta oyuncu ile libero

pozisyonunda görev alan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Karşılama hatası değişkeni incelendiğinde; pasör ile köşe oyuncusu, orta oyuncu ile köşe oyuncusu pozisyonlarında oynanan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Yapılan toplam atak değişkenleri incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonlarında oynanan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Atak hatası değişkeni incelendiğinde pasör ile pasör çaprazı, pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile orta oyuncu, pasör çaprazı ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Bloğa takılan ataklar incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile pasör çaprazı, orta oyuncu ile köşe oyuncusu, köşe oyuncusu ile libero arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0,05$). Orta oyuncu ile köşe oyuncusu mevkinde oynayan oyuncular arasında H_{1d} hipotezi kabul edilmiştir.

Ataktan alınan sayı değişkeni incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe ile libero pozisyonlarında görev alan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Blok değişkeni incelendiğinde köşe ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). Köşe ile libero pozisyonunda oynayan oyuncular arasında H_{1c} hipotezi reddedilmiştir.

Tablo 9. Elit Düzeydeki Voleybol Kulüplerinin Maç sayılarının değerlendirilmesi

| Değişkenler | Takımlar | N | Sıra Ort. | sd | X ² | P | Fark |
|---------------------|-------------------------|----|-----------|-------|----------------|------|------|
| Maçtaki Toplam Sayı | Vakıfbank ¹ | 40 | 68,66 | | ,971 | ,615 | - |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 61,92 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 61,79 | | | | |
| Boy | Vakıfbank ¹ | 40 | 69,16 | 1,735 | ,420 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 64,59 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 58,59 | | | | |
| Servis Kırma | Vakıfbank ¹ | 40 | 68,41 | 1,183 | ,553 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 61,24 | | | | |
| | Thy ³ | 42 | 61,19 | | | | |
| Servis Toplamı | Vakıfbank ¹ | 40 | 71,63 | 2,686 | ,261 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 58,98 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 62,05 | | | | |
| Servis Hatası | Vakıfbank ¹ | 40 | 71,65 | 3,247 | ,197 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 58,94 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 62,06 | | | | |
| Servis Sayısı | Vakıfbank ¹ | 40 | 68,99 | 2,335 | ,311 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 63,86 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 59,50 | | | | |
| Karşılama Toplamı | Vakıfbank ¹ | 40 | 61,49 | 3 | ,323 | ,851 | - |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 64,75 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 65,57 | | | | |
| Karşılama Hatası | Vakıfbank ¹ | 40 | 58,50 | 2,792 | ,248 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 64,15 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 68,97 | | | | |
| Atak Toplamı | Vakıfbank ¹ | 40 | 67,50 | ,666 | ,717 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 61,02 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 63,79 | | | | |
| Atak Hatası | Vakıfbank ¹ | 40 | 66,00 | 2,131 | ,345 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 58,44 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 67,83 | | | | |
| Atak Blocked | Vakıfbank ¹ | 40 | 60,71 | ,931 | ,628 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 63,99 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 67,07 | | | | |
| Atak Sayısı | Vakıfbank ¹ | 40 | 68,71 | 1,015 | ,602 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 62,07 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 61,59 | | | | |
| Blok | Vakıfbank ¹ | 40 | 64,86 | ,404 | ,817 | - | |
| | Fenerbahçe ² | 44 | 65,59 | | | | |
| | Thy ³ | 43 | 61,57 | | | | |

Tablo 9’da elit düzeydeki voleybol kulüplerinin maç sayıları incelendiğinde; maçtaki toplam sayı, servis kırma, toplam servis, servis hatası, servis sayısı, karşılama toplamları, karşılama hatası, toplam atak, atak hatası, bloğa takılan atak, atak sayısı, blok ve boy değişkenlerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$). H1_e hipotezi kabul edilmiştir. H1_f hipotez kabul edilmiştir. H1_g hipotez kabul edilmiştir.

Tablo 10. 2020-2021 sezonu misli sultanlar ligi sıralaması

| Sıralama | Kulüpler | O. | G. | M. | P. |
|----------|-----------------------------|----|----|----|----|
| 1 | VAKIFBANK | 30 | 29 | 1 | 87 |
| 2 | FENERBAHÇE OPET | 30 | 27 | 3 | 80 |
| 3 | ECZACIBAŞI VİTRA | 30 | 24 | 6 | 73 |
| 4 | TÜRK HAVA YOLLARI | 30 | 23 | 7 | 66 |
| 5 | NİLÜFER BLD. | 30 | 21 | 9 | 62 |
| 6 | GALATASARAY HDI SİGORTA | 30 | 18 | 12 | 52 |
| 7 | AYDIN B.ŞEHİR BLD. | 30 | 18 | 12 | 50 |
| 8 | SİSTEM9 YEŞİLYURT | 30 | 15 | 15 | 51 |
| 9 | PTT | 30 | 15 | 15 | 45 |
| 10 | KARAYOLLARI | 30 | 12 | 18 | 37 |
| 11 | KUZEYBORU | 30 | 11 | 19 | 34 |
| 12 | SARIYER BLD. | 30 | 11 | 19 | 34 |
| 13 | ÇAN GENÇLİK KALE SPOR | 30 | 7 | 23 | 23 |
| 14 | İLBANK | 30 | 7 | 23 | 20 |
| 15 | BEŞİKTAŞ | 30 | 2 | 28 | 6 |
| 16 | BEYLİKDÜZÜ VOLEYBOL İHTİSAS | 30 | 0 | 30 | 0 |

O. oynanılan maç, G. Galibiyet, M. Mağlubiyet, P. Puan

Tablo 10’da 2020-2021 sezonu Misli Sultanlar Ligi sıralaması yukarıda verilmiştir.

Tablo 11. Elit Düzeydeki Voleybol Kulüplerinin birbirleri ile yaptığı maçların skorları

| Takımlar | 1. Set | 2. Set | 3. Set | 4. Set | 5. Set | Skor | Hipotez durumu |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|-----------------------------------|
| Vakıfbank – Thy ¹ | 25-20 | 25-23 | 25-15 | - | - | 3-0 | H1 _b kabul edilmiştir. |
| Thy – Vakıfbank ² | 22-25 | 29-27 | 18-25 | 25-20 | 15-13 | 3-2 | H1 _b kabul edilmiştir. |
| Thy – Fenerbahçe ³ | 22-25 | 17-25 | 19-25 | - | - | 0-3 | H1 _b reddedilmiştir. |
| Fenerbahçe – Thy ⁴ | 25-21 | 25-12 | 25-17 | - | - | 3-0 | H1 _b kabul edilmiştir. |
| Vakıfbank – Fenerbahçe ⁵ | 25-21 | 25-23 | 25-20 | - | - | 3-0 | H1 _b kabul edilmiştir. |
| Fenerbahçe- Vakıfbank ⁶ | 19-25 | 22-25 | 17-25 | - | - | 0-3 | H1 _b reddedilmiştir. |

Tablo 11 incelendiğinde; takımların birbiri ile yapmış oldukları maçların set ve skor sayıları verilmiştir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Elit düzeydeki voleybol kulüplerinin mevkilere göre takım performansına etkisinin incelenmesi amacı ile yapılan bu çalışmada, takımların birbiri ile oynadıkları maçlardaki oyuncuların mevki performansları ve takımların birbirleri ile yapmış oldukları müsabakalardaki oyuncuların performansları incelenmiştir.

Yapmış olduğumuz çalışmada, pasör mevkisinde görev yapan oyuncuların ortalamaları incelendiğinde; maç içindeki toplam sayı ortalamalarının $1,29 \pm 1,312$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $,65 \pm ,996$ olduğu, toplam servis ortalamalarının $7,82 \pm 6,247$ olduğu, servis hata ortalamalarının $,71 \pm 1,105$ olduğu, servis sayı ortalamalarının $,12 \pm ,332$ olduğu, toplam karşılama ortalamalarının $,12 \pm ,485$ olduğu, karşılama hata ortalamalarının $,06 \pm 0,243$ olduğu, toplam atak ortalamalarının $2,18 \pm 1,63$ olduğu, atak hata ortalamalarının $,06 \pm ,243$ olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının $0,06 \pm 0,24$ olduğu, atak sayı ortalamalarının $,76 \pm ,903$ olduğu, blok ortalamalarının $,41 \pm ,618$ olduğu saptanmıştır.

Literatürde bulunan çalışmalar incelendiğinde; Akarçeşme (2010) hazırlamış olduğu çalışmada pasör etkinliğinin oyundan oyuna istikrarsızlık gösterdiği bulunmuştur.

Oyun içinde pasör oyuncusunun çaprazı olan pasör çaprazı pozisyonunda görev alan oyuncuların ortalamalarında maç içindeki toplam sayı ortalamalarının $10,90 \pm 9,736$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $4,10 \pm 3,485$ olduğu, toplam servis ortalamalarının $8,86 \pm 5,969$ olduğu, servis hata ortalamalarının $1,48 \pm 1,692$ olduğu, servis sayı ortalamalarının $,81 \pm 1,030$ olduğu, toplam karşılama ortalamalarının $2,43 \pm 6,508$ olduğu, karşılama hata ortalamalarının $,24 \pm ,700$ olduğu, toplam atak ortalamalarının $21,67 \pm 19,027$ olduğu, atak hata ortalamalarının $1,81 \pm 2,228$ olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının $1,52 \pm 2,015$ olduğu, atak sayı ortalamalarının $9,29 \pm 8,415$ olduğu, blok ortalamalarının $,81 \pm 1,209$ olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmada ise; takım dizilişinde pasör çaprazı tek olmasına rağmen orta oyuncu ve smaçör kadar puan topladığı ve oyun içerisindeki etkinliklerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (Akarçeşme, 2010).

Müsabaka içinde sahanın üç numaralı bölgede oynayan orta oyuncuların maç içindeki toplam sayı $4,58 \pm 4,500$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $1,93 \pm 2,212$

olduğu, toplam servis ortalamalarının $8,19 \pm 5,474$ olduğu, servis hata ortalamalarının $1,00 \pm 894$ olduğu, servis sayı ortalamalarının $,58 \pm 958$ olduğu, toplam karşılama ortalamalarının $,52 \pm 851$ olduğu, karşılama hata ortalamalarının $,13 \pm 341$ olduğu, toplam atak ortalamalarının $5,39 \pm 4,248$ olduğu, atak hata ortalamalarının $,42 \pm 765$ olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının $,19 \pm 601$ olduğu, atak sayı ortalamalarının $2,65 \pm 2,835$ olduğu, blok ortalamalarının $1,35 \pm 1,762$ olduğu tespit edilmiştir.

Pakoğlu (2019) 'un yapmış olduğu çalışmada; lig etabında oynayan orta oyuncuların servis, maç, servis indeksi, hücum indeksi, blok indeksi, karşılama indeksi ve verimlilik değişkenlerini Efeler ve Sultanlar liginde göre karşılaştırma yapması sonucunda; blok indeksi ile verimlilik değişkenleri arasında sultanlar ve efeler ligi arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Sultanlar liginin lehine olan bir fark ortaya çıkmıştır.

Dört numaralı smaçör olarakta bilenen köşe oyuncusu mevkinde görev alan oyuncuların maç içindeki toplam sayı ortalamalarının $5,98 \pm 6,85$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $1,98 \pm 2,556$ olduğu, toplam servis ortalamalarının $6,84 \pm 5,398$ olduğu, servis hata ortalamalarının $,70 \pm 934$ olduğu, servis sayı ortalamalarının $,30 \pm 599$ olduğu, toplam karşılama ortalamalarının $11,05 \pm 10,795$ olduğu, karşılama hata ortalamalarının $,72 \pm 934$ olduğu, toplam atak ortalamalarının $12,77 \pm 13,098$ olduğu, atak hata ortalamalarının $1,05 \pm 1,174$ olduğu, atakların bloğa takılma ortalamalarının $1,14 \pm 1,505$ olduğu, atak sayı ortalamalarının $5,23 \pm 5,863$ olduğu, blok ortalamalarının $,44 \pm 1,007$ olduğu tespit edilmiştir.

Pakoğlu (2019) 2017 – 2018 voleybol sezonunda Efeler ve Sultanlar Ligi'nde mücadele eden takımların müsabakalarını istatistik yöntemi ile incelediği çalışmasında; lig etabında yer alan dört numaralı smaçörlerin Efeler ve Sultanlar Liginde servis, maç, servis indeksi, hücum indeksi, blok indeksi, karşılama indeksi ve verimlilik değişkenlerini arasında karşılaştırmayı incelemiş, blok indeksi ile servis indeksi değişkenleri arasında farklılık bulunmuştur. verimlilik ve karşılama indeksi değişkenlerinin Efeler ve Sultanlar Ligi arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Voleybolda arka alandan sorumlu olan libero oyuncusu mevkinde görev yapan oyuncuların ortalamalarında maç içindeki toplam sayı ortalamalarının $,20 \pm 775$ olduğu, servis kırma ortalamalarının $,13 \pm 516$ olduğu, toplam servis ortalamalarının

1,00 \pm 3,873 olduğu, toplam karşılama ortalamalarının 15,60 \pm 11,300 olduğu, karşılama hata ortalamalarının ,60 \pm 1,056 olduğu, toplam atak ortalamalarının ,20 \pm ,561 olduğu, atak sayı ortalamalarının ,07 \pm ,258 olduğu, blok ortalamalarının ,13 \pm ,516 olduğu saptanmıştır. Katılımcıların servis hata ortalamalarının, servis sayıları ortalamalarının, atak hata ortalamalarının ve atakların bloğa takılma değişkenlerinde ortalama değer saptanmamıştır.

Marelic ve arkadaşlarının (2004) yaptıkları bir çalışmada; servis ve smaç karşılamak için libero pozisyonunun önemi vurgulanmıştır. Başka bir çalışma incelendiğinde; play-off etabında mücadele eden liberoların servis karşılamalarının en iyi, direk hata ve kötü değişkenlerini Efeler ve Sultanlar ligine göre karşılaştırma yapılmıştır. Sonuç olarak; Efeler ligi ile Sultanlar ligi arasında en iyi ve direk hata değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamış, kötü manşet değişkeni aralarında anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Pakoğlu, 2019).

Yapılan çalışmada mevkilere göre incelemeler yaptığımızda elit düzey voleybol kulüplerinin mevkilerine göre maçtaki toplam sayı değişkenleri incelendiğinde pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgulara göre; sayı ortalamalarında en yüksek değerlere sahip mevkinin pasör çapraz olduğu, daha sonra köşe oyuncu, orta oyuncu ve pasör oyuncu sıralandığı, en düşük sayı ortalamalarında ise libero mevkinin yer aldığı tespit edilmiştir.

Literatür incelendiğinde Akarçesme 2010 yılında “Elit Bayan Voleybolunda Maç Sonucunu Açıklayan Değişkenlerin Lojistik Regresyon Yöntemi İle Belirlenmesi Ve Maç Kazanmaya Yönelik Olasılık Modelinin Tahmini” 2008-2009 sezonunda play-off oynamaya hak kazanan takımlar üzerinde yaptığı araştırmada, voleybolcuların mevkilerine göre etkinlik puanlarını incelemiş, çalışmamızla büyük oranda benzer sonuçlar tespit etmiştir. Çalışmamızla benzer olarak, en düşük etkinlik ortalamalarının sırasıyla libero, pasör ve orta oyuncu olarak kaydedildiği araştırmada farklı olarak ise en yüksek etkinlik ortalamalarına sahip mevkinin köşe oyuncu olduğu, ikinci sırada ise pasör çaprazın yer aldığı tespit edilmiştir. Araştırmamızla paralellik göstermeyen bu sonucun, ilgili çalışmada puan ortalamaları yerine etkinlik oranlarının araştırılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Servis kırma değişkeni incelendiğinde; orta oyuncu ile libero, köşe oyuncu ile libero, pasör çaprazı ile libero, pasör ile pasör çaprazı pozisyonunda oynayanların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Toplam atılan servis değişkeni incelendiğinde; pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında anlamlı bir istatistiksel farklılık saptanmıştır ($p<0,05$).

Servis hatası değişkeni pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe ile libero pozisyonunda oynayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Servisten alınan sayı değişkeni incelendiğinde; pasör ile köşe oyuncusu, pasör ile libero, pasör çaprazı ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile köşe oyuncusu, orta oyuncu ile libero mevkilerinde oynayan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Stankovic ve arkadaşları (2018) “Voleybol 23 Yaş Altı Erkekler Dünya Şampiyonası’nda Test Edilen Kurallara Göre Servis Özellikleri Analizi” adlı yaptıkları çalışma incelendiğinde; oyuncuların maçlardaki servis hataları ve servis sayıları yüzdeliklerine baktıklarında, servisten en yüksek sayı yüzdesi elde eden ve en çok servis hatası yapan oyuncunun pasör çaprazı olduğunu bulmuşlardır.

Toplam servis karşılama değişkeni ele alındığında; pasör ile köşe oyuncusu, pasör ile libero, pasör çaprazı ile köşe, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile köşe oyuncusu, orta oyuncu ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Karşılama hatası değişkeni incelendiğinde; pasör ile köşe oyuncusu, orta oyuncu ile köşe oyuncusu pozisyonlarında oynanan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Yapılan toplam atak değişkenleri incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonlarında oynanan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Sheppard ve arkadaşları (2019) yapmış oldukları çalışmada orta oyuncu, pasör ve köşe oyuncusu mevkinde görev alan oyuncuların smaç vuruşları incelendiğinde; en yüksek orta oyuncuların olduğu, ikinci sırada köşe oyuncuların son sırada da pasör pozisyonunda görev alan oyuncuların yer aldığı görülmektedir.

Atak hatası değişkeni incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile orta oyuncu, pasör çaprazı ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Bloğa takılan ataklar ile ataktan alınan sayılar değişkeni incelendiğinde pasör ile pasör çaprazı, pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile pasör çaprazı, orta oyuncu ile köşe oyuncusu, köşe oyuncusu ile libero arasında anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Ataktan alınan sayı değişkeni incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör ile köşe oyuncusu, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe ile libero pozisyonlarında görev alan oyuncular arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Blok değişkeni ele alındığında; köşe ile libero pozisyonlarında oynayan oyuncular arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Boy değişkenleri incelendiğinde; pasör ile pasör çaprazı, pasör çaprazı ile libero, orta oyuncu ile libero, köşe oyuncusu ile libero pozisyonunda oynayanların arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Uluöz (2010) “elit altı bayan voleybol oyuncularının fiziksel, antropometrik ve somatotip özelliklerinin oyun mevkilerine göre incelenmesi” adlı çalışmada; voleybolcuların boyları ile mevkileri arasında anlamlı farka rastlanmamıştır. Bizim çalışmamız ile arasındaki bu farklılık sebebi olarak dünya ve Türkiye sıralamalarında başarı elde etmeyi hedefleyen takımların transfer ettikleri oyuncuların mevkilerine göre fiziksel özelliklerini değerlendirdikleri söylenebilir. Yapılan başka bir çalışmada; mevkiler arasında boy değişkenleri farklılık tespit edilmiştir. En yüksek boy ortalamasına sahip ortalamasına orta oyuncuların yer aldığı, ikinci sırada köşe oyuncuların son sıralamada pasör mevkinde görev yapan oyuncuların olduğu görülmektedir. Libero oyuncuları bu çalışmada yer almamıştır (Sheppard, 2009)

Elit düzeydeki voleybol kulüplerinin maç sayıları incelendiğinde; maçtaki toplam sayı, servis kırma, toplam servis, servis hatası, servis sayısı, karşılama toplamları, karşılama hatası, toplam atak, atak hatası, bloğa takılan atak, atak sayısı, blok, boy değişkenlerinin arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($p>0,05$).

Koçak (2012) “2012 Londra Olimpiyat Oyunları Bayanlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakalarında Bazı Fiziksel ve Teknik Değişkenlerin Başarı İle İlişkisi” yapmış olduğu çalışmada; takımların maçtaki toplam sayının başarıya etkisine bakıldığında takımların başarılı olması için maçtaki toplam sayının bir önemi olmadığı ortaya çıkmıştır. Koçak (2012) yapmış olduğu çalışma çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

Koçak 2012 yılında yapmış olduğu çalışmada; servis kırma ile başarı arasında yüksek seviyede anlamlı, negatif bir ilişki bulunduğu görülmektedir. Bir takımın, servis kırma turunun iyi olması başarıyı getireceği anlama gelmemektedir. Bunun sebebi maç içindeki değişkenlerin fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Şentuna (2002) kadın ve erkek voleybol takımlarında hücum ve savunma performanslarının indekslerini incelediği çalışmada; hem kadın hem erkek takımlarının maç değerlerinden toplam servis sayısında seti kazanan ve kaybeden takımlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Dirier (2019) 2018 – 2019 voleybol sezonu efeler liginde mücadele eden kulüplerin lig müsabakalarındaki denetimsiz verilerin ve teknik değişkenlerin başarıya etkisi ile ilgili çalışmada; servisten kazanılan sayı ile başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Sezonu birinci bitiren takımın maç başına en çok servis sayı ortalaması 6,71 iken sezonu sonuncu bitiren takımın maç başına almış olduğu servis sayı ortalaması 3,25 olarak saptanmış. İşgüzar (2011) çalışmada; 2008 yılında düzenlenen Pekin Olimpiyatları’nda erkek voleybol takımların müsabakalarını istatistiksel analizlerinde, final maçı oynayan iki takımın servisten kazandıkları sayı ortalamaları yüksek olmasına rağmen servisten kazanılan sayı ile başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Yapıcı ve Solmaz’ın 2018 yılında yapmış olduğu çalışmada; kazanılan servis sayı ortalaması ile başarının pozitif bir ilişki olduğunu söylemektedir. Bunun sebebi; diğer ülkelere göre milli takımın daha yüksek servis avantajı olduğunu tespit etmektedir.

Dirier (2019) yapmış olduğu çalışmada; takımların servis hatası ile başarıları arasında negatif bir yönde ilişki olduğu saptanmıştır. Elit düzeydeki voleybol kulüplerinin birbirleri ile yapmış olduğu maçlar incelendiğinde takımların birbirlerine denk olması sebebi ile servis hataları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. İşgüzar (2011) yapmış olduğu çalışma incelendiğinde; servis hatası ile başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır fakat negatif yönde bir ilişkiye saptanmıştır. Bu negatif ilişki bir takımın bir müsabakada yapmış olduğu servis hatasını azalması ile takımın başarıya ulaşacağını desteklemiştir. Dirier (2019) ile İşgüzar (2011) yapmış olduğu çalışma, çalışmamız ile benzerlik göstermektedir.

İşgüzar 2011 yılında yapmış olduğu çalışmada; takımların manşet hataları ile başarıları arasında negatif bir yönde ilişki olduğu görülmüştür. Türkiye sıralamasında ilk üçte yer alan takımların manşet hatası sayılarını incelediğimizde aralarında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır ve manşet hatası sıra ortalamalarının birbirlerine yakın olduğu görülmektedir. Üst liglerde yer alan takımların karşılama oranlarının düşük olması oyun hakimiyetini arttırmaktadır.

Şentuna (2002) “Voleybolda maç analizi yapılarak tüm maça yönelik erkek ve kadın takımlarında hücum ve savunma performanslarına yönelik indekslerin bulunması” adlı araştırmasında; kadın ve erkek takımlarının maçlarında toplam hücum sayısı ortalamalarına bakıldığında seti kazanan ve kaybeden takımlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kazanan ve kaybeden takımların toplam atak sayılarında farklılık olması düşünülebilmektedir.

İşgüzar’ın 2011 yılında yapmış olduğu çalışma incelendiğinde; takımların atak sayılarının başarı ilişkisine baktığında aralarında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Hücum başarısı ile başarı arasında yüksek seviye anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Turnuvayı ilk dörtte bitiren takımların hücum başarı değerleri birbirine oldukça yakındır. Takımların yapmış olduğu iyi ataklarla ligin üst sıralamalarında yer aldıkları görülmektedir. Bu sebeple yapılan çalışma ile İşgüzar (2011) yapmış olduğu çalışma benzerlik göstermektedir.

Şentuna (2002) yılında yapmış olduğu çalışmada; kadın ve erkek takımların maçlarında bloğa takılan atak ortalamalarına bakıldığında seti kazanan ve kaybeden takımlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Koçak (2012) 'in yapmış olduğu çalışmada; bloktan kazanılan sayı ortalaması ile başarı arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir. Turnuvanın en çok blok yapan takımı Sırbistan 7. Sırada tamamlamıştır. En yüksek blok yüksekliği olan Rusya takımı ise tabloda dördüncü sırada yer aldığı görülmektedir. İşgüzar (2011) “2008 Pekin Olimpiyatlarındaki Erkek Voleybol Müsabakalarının İstatistiksel Analizi” adlı çalışması incelendiğinde; başarı ile bloktan alınan sayı ortalaması arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Koçak (2012) yapmış olduğu çalışmada; takımların boy ortalamaları ile başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bunun sebebi turnuva da en yüksek boy ortalamasına sahip olan takımın başarı sıralamasında ilk üçe giremediği görülmektedir.

Literatür incelendiğinde; Patsiaouras ve Kokaridas (2019) “Technical skills predictive of winning at CEV Volleyball Men’s Champions League” adlı yapmış oldukları çalışmada toplam servis, toplam karşılama, mükemmel atak ve blok değişkenlerini kazanılan ya da kaybedilen maçların analizi yapıldığında aralarında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir.

Sonuç olarak yapılan çalışmada mevkilere göre yapılan değerlendirmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık çıkmıştır. Bu durumun müsabaka sırasında 6 bölgenin bulunması ve bu bölgelerdeki sporcuların görevlerinin farklılık göstermesi sebebi ile oluştuğu düşünülmektedir.

Voleybolda pasörlerin müsabaka içerisinde oyunun atak kısmını yönlendirdiği için sadece servis atışı parametresinde ortalama değerinin yüksek olduğu görülmektedir. Özellikle pasör bölgesini değerlendirmek için pasör çaprazı, köşe ve orta oyuncu mevkilerinin ortalamalarına bakılması da önemli bir kriter olacağı kanaati oluşmaktadır. Araştırma grubunun elit düzeyde olması ve performanslar arasındaki sıralamayı hücum organizasyonundaki detayların belirlediği söylenebilir.

Pasör çaprazı bölgesinin sonuçlarına bakıldığında müsabaka içerisindeki toplam sayı ortalaması, toplam yapılan atak ortalaması ve yapılan atak sonucu kazanılan sayı ortalamalarının yüksek olması özellikle takım performansında hücum katkısı olarak oldukça belirleyici bir unsur olarak görülmektedir. Pasör çaprazı bölgesinin servis karşılama değerlerinin düşük olması da savunma oyununda fazla aktif olmadığını

göstermektedir. Fakat müsabaka içerisinde yapmış olduğu savunmaya yönelik faaliyetler ile atak sırasındaki başarısı takımın performansını direkt olarak etkilediği ve sonucu belirlediği şeklinde ifade edilebilir.

Orta oyuncu bölgesi değerlendirildiğinde toplam sayı, atak toplamı gibi parametrelerde ortalaması iyi olsa dahi özellikle blok ortalamalarının diğer bölgelere göre yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum orta oyuncu bölgesinin hücumun yanı sıra savunma performansı ile de takım performansına katkı sağladığı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra orta oyuncuların müsabaka içerisinde atak ortalamalarının yükselmesi, müsabaka içerisindeki servis karşılamanın iyi olmasına bağlı olduğu söylenebilir.

Köşe oyuncusunun ortalamaları değerlendirildiğinde karşılama toplamı yüksek olmasına karşın atak sayısı konusunda beklenen katkının pasör çaprazı bölgesi kadar olmamasının hücumda çeşitliliğin azalmasına ve son dönemde hücum oyunun pasör çaprazı üzerinden kurulmasının sonucu olarak görülmektedir.

Servis atma parametresinde ya da atak yapma, sayı alma parametresinde libero oyuncularının saha içerisindeki görevleri sebebiyle düşük ortalamaya sahipken, karşılama ise yüksek ortalamaya sahip olduğu ve pasör bölgesine etkili top gitmesi ile birlikte hücumun kalitesini artırdığı söylenebilir.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda;

- Takımların oynadıkları maçlarda mevkilere göre karşılaştırma yapılarak daha verimli sonuçlar elde edilebilir.
- Takım sayılarını arttırarak daha fazla sonuçlar elde edilebilir.
- Sigortashop Kadınlar 1. Lig ve Erkekler 1. Lig final müsabakalarında mücadele eden voleybol takımları için çalışma tekrar edilebilir.
- Takımlarda pasör görevinde bulunan oyuncu için pas dağılımları ile ilgili bir çalışma yapılabilir.
- Libero pozisyonunda görev alan oyuncuların manşet kaliteleri idmanlar ile arttırılarak orta oyuncuların oyun içindeki hücum ortalamaları arttırılabilir.
- Orta oyuncu mevkisinde oynayan oyuncular için maç içerisinde gerçekleştirdikleri fake hücumlar analiz edilebilir.

KAYNAKÇA

- Akarçeşme, C. (2010). Elit Bayan Voleybolunda Maç Sonucunu Açıklayan Değişkenlerin Lojistik Regresyon Yöntemi İle Belirlenmesi ve Maç Kazanmaya Yönelik Olasılık Modelinin Tahmini. Doktora Tezi, T.C. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Ankara.
- Ateş, G. (2020). Voleybol Liglerinin Hakemlerinin Düşünme Stilleri. T.C. Selçuk Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı. Konya.
- Atılmış, S. (2014). Türkiye Erkekler Voleybol 1. Ligi 2012-2013 Sezonunda Yer Alan Bazı Takımların lig ve Avrupa Kupa Maçlarındaki Teknik Analizlerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Antrenman ve Hareket Bilimleri Programı. Ankara.
- Baacke, H. Üst Düzey Koç ve Takımlar İçin El Kitabı , Pekünlü E. (Çev), Cilt 2, İstanbul : Çağrı yayıncılık , 2008.
- Büyüköztürk, Ş. Kılıç Çakmak, E. Akgün, Ö. E. Karadeniz, Ş. Demirel, F. (2008). Bilimsel araştırma yöntemleri, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.
- Çelenk, B. Ş. (2014). Voleybol Öğretiminde Geribildirim Smaç ve Blok Becerileri Gelişimine Etkisi. Doktora Tezi, T.C. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.
- Cev Şampiyonlar Ligi. (2021, 10 Mayıs). Tarihçesi. Erişim Adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/CEV_Sampiyonlar_Ligi
- Dirier, B. E. (2019). Türkiye Erkekler Voleybol Efeler Ligi 2018-2019 sezonunda yer alan takımların lig maçlarındaki denetimsiz verilerin ve teknik değişkenlerin başarıya etkisi (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Ekici, G., Hevedanlı, M. (2010). Lise Öğrencilerinin Biyoloji Dersine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Gazi Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Ankara-Türkiye. Dicle Üniversitesi, Biyoloji Eğitimi Bölümü, Diyarbakır-Türkiye Türk Fen Eğitim Dergisi, 4.
- Ekinci E. 1986 Dünya Kupasında Başarılı ve Başarısız Takımların Oyun Modellerinin Karşılaştırılması. Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi. 1995; Sayı 4: 19-21.

- Erhan, S. (1995). Elit düzeydeki voleybolcuların fizyolojik özelliklerinin analizi ve mukayesesi (Master's thesis, İnönü Üniversitesi).
- Fidell, S., Tabachnick, B., Mestre, V. ve Fidell, L. (2013). Uçak gürültüsü kaynaklı uyanmalar, mutlak sese maruz kalma seviyelerinden ziyade göreceli olarak daha makul bir şekilde tahmin edilir. *The Journal of the Acoustical Society of America* , 134 (5), 3645-3653.
- Güneş, F., Akarçeşme, C. (2020). Elit Erkek Voleybol takımlarının Pas Dağılımı Servis Karşılama Kalitesi ve Takım Sıralaması Açısından Değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(2), 202-213.
- İşgüzar, G. M. (2011). 2008 Pekin Olimpiyatlarındaki Erkek Voleybol Müsabakalarının İstatistiksel Analizi. Yüksek Lisans Tezi, T.C Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Antrenman ve Hareket Bilimleri Programı, Ankara.
- Karadağ, A., Nalkaçan, G. R. (2020). Üst Düzey Voleybolda Servis Karşılama Kısa Boylu Libero Gerçekten Avantaj Mıdır?. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 14(3), 302-315
- Karasar, N. (2017). Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar ilkeler teknikler (2. Yazım, 32. Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Koçak, Ç. (2012). 2012 Londra Olimpiyat Oyunları Bayanlar Voleybol Avrupa Kıta Elemeleri Final Etapı Müsabakalarında Bazı Fiziksel ve Teknik Değişkenlerin Başarı İle İlişkisi. Yüksek Lisans Tezi, T.C Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Antrenman ve Hareket Bilimleri Programı. Ankara.
- Marelić, N., Rešetar, T., & Janković, V. (2004). Discriminant analysis of the sets won and the sets lost by one team in A1 Italian volleyball league-A case study. *Kinesiology*, 36(1), 75-82.
- Pakoğlu, B. (2019). Voleybol Efeler ve Sultanlar Ligleri 2017/2018 Sezonu Müsabakalarının Analiz Yöntemleriyle İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Sivas.
- Patsiaouras, A., & Kokaridas, D. (2019). Technical skills predictive of winning at CEV Volleyball Men's Champions League: identification and importance.
- Sadak, E. (2018). 12-14 yaş kız voleybol sporcularına uygulanan statik denge antrenmanlarının dikey sıçrama üzerine etkisi/The effectsof statical balance

exercises, that are practiced to 12-14year old girl volleyball players, on vertical jumping.

- Şentuna, M. (2002). Voleybolda Maç Analizi Yapılarak Tüm Maça Yönelik Erkek ve Bayan Takımlarında Hücum ve Savunma Performanslarına Yönelik İndekslerin Bulunması. Bilim Uzmanı Tezi, Hacettepe üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Spor Bilimleri ve Teknolojisi Programı, Ankara.
- Sheppard, J. M., Gabbett, T. J., & Stanganelli, L. C. R. (2009). An analysis of playing positions in elite men's volleyball: considerations for competition demands and physiologic characteristics. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 23(6), 1858-1866.
- Söyler, M. (2013). 2011-2012 Turkcell Süper Ligi İle Bank Asya 1. Liginde Oynanan Maçlarda Kullanılan Köşe Vuruşlarının Maç Analizi İle Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, T.c. Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Antrenman ve Hareket Bilimleri Programı. Ankara.
- Stankovic, M., Ruiz-Llamas, G., Peric, D., & Quiroga-Escudero, M. E. (2018). Analysis of serve characteristics under rules tested at Volleyball Men's Under 23 World Championship. *Retos*.
- Türkiye Voleybol Federasyonu. (2021, 10 Mayıs). Tarihçe. Erişim adresi: <https://www.tvf.org.tr/tarihce/>
- TVF (2021, 1 Haziran) Müsabaka ve Antrenman Analizi. Erişim Adresi: <https://www.tvf.org.tr/wp-content/uploads/2021/02/Musabaka-ve-antrenman-analizi.pptx>
- Uluöz, E . (2011). Elit Altı Bayan Voleybol Oyuncularının Fiziksel, Antropometrik Ve Somatotip Özelliklerinin Oyun Mevkilerine Göre İncelenmesi. *Sport Sciences*, 6 (4), 206-213
- Yapıcı, A., & Solmaz, Ö. (2018). Efficiency and technical analysis of the Turkish National Team in 2017 Women's European Volleyball Championship 2017 Kadınlar Avrupa Voleybol Şampiyonasına katılan Türk Milli Takımının teknik ve etkinlik analizi. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 2568-2578.
- Yolaç, A. & Ay, S. M. Farklı Voleybol Liglerindeki Takımlarda Görev Alan Voleybol Antrenörlerinin Sosyal İyilik Hali Yönünden Karşılaştırılması. *Eurasian Research in Sport Science*, 5(2), 110-117.

EKLER



2020-2021 Misli.com Sultanlar Ligi - Misli.com Sultanlar Ligi
11° Day Home - MCS Lig Etabi

Match report

VAKIFBANK 3
FENERBAHÇE OPET 0

| | | | |
|--------------|-------------|-------------------|-----------------------|
| Match | SUL20-LE088 | Spectators | 0 |
| Date | 10/24/2020 | Receipts | |
| Time | 20.00.00 | Hall | Vakifbank Spor Sarayı |
| City | Istanbul | | |

| | |
|-----------------|------------------------------|
| Referees | SENYURT ILHAMI, KORKUT METIN |
|-----------------|------------------------------|

| Set | Duration | Partial score | Score |
|-----|----------|---------------|--|
| 1 | 0:27 | 8-4 | 16-12 20-21 |
| 2 | 0:27 | 8-6 | 16-15 21-18 |
| 3 | 0:29 | 8-6 | 16-13 21-15 |
| | | | 25-21 25-23 25-20 |
| | | | 1.23 75 64 |

| Player | Set | Vote | Points | | | Serve | | | Reception | | | Attack | | | BK | | | |
|-------------------------|--------------------|------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|--------------|------------|-----------|----------|-----------|------------|-----------|
| | | | Tot | BP | W-L | Tot | Err | Pts | Tot | Err | Pos% | (Exc%) | Tot | Err | | Blo | Pts | Pts% |
| 1 L ORGE GUNER GIZEM | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 OZBAY CANSU | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 SENOGLU TUGBA | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 L AYKAC AYCA | | | | | -4 | | | | 19 | 4 | 32% | (21%) | | | | | | |
| 6 CALISKAN KUBRA | 1 | 6 | 7 | 3 | +9 | 7 | | | | | | | 11 | | | 7 | 64% | 2 |
| 8 C GURKAYNAK AYSE MELI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 ISMAILOGLU MELIHA | 6 | 5 | 6 | 2 | +3 | 9 | 2 | | 26 | | 58% | (38%) | 12 | 1 | | 5 | 42% | 1 |
| 10 GUIMARAES GABI | 3 | 2 | 5 | 2 | +5 | 12 | | | 14 | | 50% | (43%) | 16 | 1 | 1 | 6 | 38% | 1 |
| 11 HAAK ISABELLE | 5 | 4 | 6 | 7 | +6 | 11 | 5 | 1 | | | | | 49 | 8 | 3 | 19 | 39% | 2 |
| 12 ADALI SELIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 BARTSCH-HACKLEY MIC | | | 2 | 1 | +2 | 4 | | 1 | 1 | | | | 3 | | | 1 | 33% | |
| 14 YILMAZ GOZDE | | | 1 | 1 | +1 | 2 | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| 17 OGNJENOVIC MAJA | 2 | 1 | 2 | 2 | +1 | 15 | 1 | 1 | | | | | 3 | | | 1 | 33% | |
| 18 GUNES ZEHLRA | 4 | 3 | 6 | 7 | +11 | 13 | 3 | 1 | | | | | 12 | | | 7 | 58% | 6 |
| Players total | | | 63 | 25 | +34 | 73 | 11 | 4 | 60 | 4 | 47% | (33%) | 107 | 10 | 4 | 46 | 43% | 13 |
| | Points won | | Ser | Att | BK | Op | Er | | | | | | | | | | | |
| | Set 1 | 2 | 13 | 5 | 5 | 24 | 3 | 2 | 20 | 1 | 55% | (35%) | 36 | 6 | 1 | 13 | 36% | 5 |
| | Set 2 | 2 | 16 | 3 | 4 | 25 | 5 | 2 | 20 | 2 | 50% | (45%) | 28 | 2 | 1 | 16 | 57% | 3 |
| | Set 3 | | 17 | 5 | 3 | 24 | 3 | | 20 | 1 | 35% | (20%) | 43 | 2 | 2 | 17 | 40% | 5 |
| Head Coach | GUIDETTI GIOVANNI | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assistant | HERNANDEZ GONZALEZ | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Player | Set | Vote | Points | | | Serve | | | Reception | | | Attack | | | BK | | | | |
|------------------------|-------------------|------|------------|------------|------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|------------|--------------|-----------|----------|-----------|-----------|------------|----------|---|
| | | | Tot | BP | W-L | Tot | Err | Pts | Tot | Err | Pos% | (Exc%) | Tot | Err | | Blo | Pts | Pts% | |
| 1 L YILMAZ MELIS | | | | | | | | | 22 | | 45% | (36%) | | | | | | | |
| 2 L SARIOGLU AYLIN | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 SENGUN LILA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 CETIN CANSU | | | | | -1 | | | | 2 | 1 | | | | | | | | | |
| 8 BABAT DICLE NUR | 5 | 5 | 5 | 2 | +2 | 9 | | | | | | | 8 | | | 2 | 25% | | |
| 9 VARGAS ABREU MELISS | 6 | 1 | 4 | 13 | 5 | +4 | 12 | 2 | 1 | 6 | | 33% | (33%) | 31 | 2 | 5 | 11 | 35% | 1 |
| 10 BUSA BIANKA | 1 | 2 | 1 | 9 | 5 | +3 | 8 | | | 27 | 3 | 41% | (33%) | 23 | 1 | 2 | 9 | 39% | |
| 11 TOKSOY GUIDETTI BAH | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 MHAJLOVIC BRANKICA | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | +1 | 6 | 1 | 1 | 2 | | 50% | (50%) | 9 | 2 | 1 | 4 | 44% | |
| 14 C ERDEM DUNDAR EDA | 2 | 3 | 2 | 6 | 10 | 3 | +5 | 15 | 2 | 2 | 3 | 67% | (67%) | 11 | | 3 | 5 | 45% | 3 |
| 16 KURT IPAR OZAY | | | | 1 | | -1 | 4 | 1 | | | | | 3 | | 1 | 1 | 33% | | |
| 17 AYDEMIR AKYOL NAZ | 3 | 4 | 3 | 2 | | +2 | 9 | | | | | | 4 | | | 2 | 50% | | |
| 19 KESTIRENGOZ CEREN | | | | 1 | | -1 | 2 | | | | | | 6 | 1 | 1 | 1 | 17% | | |
| Players total | | | 43 | 14 | +14 | 66 | 6 | 4 | 62 | 4 | 42% | (35%) | 95 | 6 | 13 | 35 | 37% | 4 | |
| | Points won | | Ser | Att | BK | Op | Er | | | | | | | | | | | | |
| | Set 1 | 1 | 10 | 1 | 9 | 22 | 2 | 1 | 21 | 2 | 38% | (38%) | 29 | 3 | 5 | 10 | 34% | 1 | |
| | Set 2 | 2 | 13 | 1 | 7 | 23 | 3 | 2 | 20 | 2 | 35% | (30%) | 28 | 1 | 3 | 13 | 46% | 1 | |
| | Set 3 | 1 | 12 | 2 | 5 | 21 | 1 | 1 | 21 | | 52% | (38%) | 38 | 2 | 5 | 12 | 32% | 2 | |
| Head Coach | TERZIC ZORAN | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Assistant | TAVACI SALIH | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| VAKIFBANK | | FENERBAHÇE OPET | |
|--|--------------------|------------------|--------------------|
| Points | 60 | Points | 62 |
| S in Diff | 38 | S in Diff | 29 |
| 6 +7 | Each 1.58 Recept | 6 +1 | Each 2.14 Recept |
| 5 +6 | 1 Point | 5 +5 | 1 Point |
| 4 -1 | | 4 +5 | |
| 3 -1 | | 3 -7 | |
| 2 +2 | Serve Points BP 25 | 2 -2 | Serve Points BP 14 |
| 1 +9 | Each 2.92 Serve | 1 -1 | Each 4.71 Serve |
| | 1 Break Point | | 1 Break Point |
| KILL ON RECEPTION | | | |
| 1st ATTACK AFTER POSITIVE RECEPTION (+#) | | | |
| Err | Blo | Pts% | Tot |
| 1 | 1 | 54% | 28 |
| Tot | Pts% | Blo | Err |
| 25 | 32% | 4 | 1 |
| 1st ATTACK AFTER NEGATIVE RECEPTION (-) | | | |
| Err | Blo | Pts% | Tot |
| 3 | 0 | 48% | 23 |
| Tot | Pts% | Blo | Err |
| 28 | 50% | 4 | 2 |
| ATTACK ON DIG | | | |
| Err | Blo | Pts% | Tot |
| 6 | 3 | 36% | 56 |
| Tot | Pts% | Blo | Err |
| 41 | 29% | 5 | 3 |

| | | | |
|-------------|------------------|------------|--------------|
| BP | Break point | Pts | Points |
| Err | Error | Blo | Blocked |
| Pos% | Positive +% | Exc | Excellent |
| W-L | Won - Lost | Sub | Substitute |
| [S] | Starting line-up | [O] | Starting Srv |
| [S] | Starting Setter | [O] | Starting Srv |



Data Volley 4 Professional - Vakifbank Spor Kulübü - Scout man: fatihyagim@gmail.com



T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
Etik Kurul Başkanlığı

ETİK KURUL KARAR ÖRNEĞİ

TOPLANTI TARİHİ: 17.06.2021
TOPLANTI SAYISI: 2021-22

KARAR NO: 2021-21-04: Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Hareket ve Antrenman Bilimleri Tezli Yüksek Lisans programı 201002071 numaralı Ebrar GÜMRÜK' ün "Elit Düzeydeki Voleybol Kültürlerinin Mevkilere Göre Takım Performansının İncelenmesi" konulu çalışması hakkında yapacağı anket sorularının, etik kurallara uygun olup olmadığını tespit etmek üzere, Etik Kurulumuzun 21.05.2021 tarih ve 2021-17 sayılı toplantısında, İGÜ Etik Kurul Yönergesinin 12(1) maddesine göre değerlendirme yapmak üzere görevlendirilen öğretim elemanlarının raporları incelenmiş olup, ilgili çalışmada yer alan bilimsel araştırmanın etik kurallara uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : Gümruk Ebrar

Uyruğu : T.C.

Eğitim

| Derece | Eğitim Birimi | Mezuniyet Tarihi |
|---------------|-------------------------------|------------------|
| Yüksek lisans | İstanbul Gelişim Üniversite | 2021 |
| Lisans | İstanbul Gelişim Üniversitesi | 2019 |
| Lise | Ruhi Sarıalp Spor Lisesi | 2015 |

İş Deneyimi

| Yıl | Yer | Görev |
|-----|-----|-------|
|-----|-----|-------|

Yabancı Dil

Yayınlar

Hobiler

